(Aritmética)

Tema: Promedios

01. El promedio aritmético de 53 números es 60. Si se retiran los números 100, 120 y otro número, el promedio disminuye en 3. Calcule el otro número.

a) 115 b) 130 c) 105
d) 110 e) 125

02. La media armónica de los precios de ocho artículos es S/ 30. ¿Cuál es el máximo precio que puede tener uno de estos artículos si ninguno cuesta menos de S/ 28? Considere que los precios de los artículos son números enteros.

a) S/ 75 b) S/ 60 c) S/ 50
d) S/ 70 e) S/ 45

03. El promedio armónico de tres números es 180/37. Si uno de los números es 5 y el promedio geométrico de los otros dos números es 6, calcule el menor de los números.

a) 1 b) 2 c) 3
d) 5 e) 12

04. En el curso de Cálculo I, la nota final se obtiene como la media ponderada de las notas de los exámenes realizados. Un alumno obtuvo 6, 9 y 7 puntos en sus tres exámenes y su nota final fue de 7,5. Si el primer examen tiene peso 1, ¿en qué relación se encuentran los pesos de los otros dos?

a) 4/5 b) 2/3 c) 1/3
d) 2/5 e) 4/3

05. Milenka practica ciclismo. En el entrenamiento de esta semana, ha recorrido 200 km. Si durante su entrenamiento tuvo que cambiar alguna de las llantas tres veces, ¿cuál es el recorrido promedio de cada llanta que utilizó?

a) 80 b) 60 c) 120
d) 100 e) 90

06. Al comenzar una reunión de padres de familia, se tenía una cierta edad promedio. Al cabo de diez minutos de iniciada la reunión, llegaron 10 padres cuya edad promedio es 30 años. Luego de media hora, se retiran 20 padres cuya edad promedio es 35 años, con lo cual la edad promedio de los que quedaron fue la misma que al inicio. ¿Cuál fue ese promedio?

a) 40 b) 30 c) 25
d) 35 e) 24

07. La producción de una empresa ha experimentado un crecimiento del 25 % del primer al segundo año de operaciones, un 60 % del segundo al tercer año y un 300 % del tercer al cuarto año. En promedio, ¿cuál fue el incremento anual de la producción de dicha empresa?

a) 60 % b) 40 % c) 100 %
d) 50 % e) 120 %

08. Carmen calcula los promedios aritmético y geométrico de las notas que obtuvo en sus dos primeras prácticas de Matemática Básica. Ella observa que el promedio aritmético excede a una de las notas en seis y el promedio geométrico es la mitad de la otra. ¿Cuánto debe sacar en su tercera práctica para aprobar con 11 de promedio aritmético?

a) 12 b) 13 c) 14
d) 15 e) 16

prohibida su venta

09. En una clase, se realizó un examen observando que, de los asistentes, M alumnos tienen promedio N; los N alumnos restantes tienen M de promedio; además, dos alumnos no asistieron al examen. Si el promedio de la clase es de 16 y N es una potencia de 2, calcule el número de alumnos de la clase.

a) 34 b) 27 c) 45
d) 36 e) 40

10. De un grupo de 12 personas, se sabe que la edad promedio es 20 años y ninguno de ellos tiene menos de 18 años. ¿Cuál es la edad promedio máxima que podrían tener tres de estos amigos?

a) 24 b) 30 c) 28
d) 25 e) 26

11. El promedio de edades al comenzar una fiesta, en la que estaban 20 personas, era 15 años. Si luego de un cuarto de hora llegan cuatro personas, el nuevo promedio de los asistentes a la fiesta es 15,5 años. Calcule la edad promedio de las cuatro personas que llegaron.

a) 16 años b) 17 años
c) 16,5 años d) 18 años
e) 17,5 años

12. Un estudiante de una universidad debe rendir en uno de sus cursos seis prácticas, un examen parcial y un examen final. El siguiente cuadro muestra las notas de sus seis prácticas (Pi) y de su examen parcial:

P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	EP	EF
11	13	15	14	10	09	16	

La nota final del curso se obtiene asignando ciertos pesos al promedio de prácticas, al examen parcial y al examen final, siendo estos pesos 40 %, 30 % y 30 %, respectivamente. Calcule la nota mínima que debe obtener el alumno en el examen final para que la nota final del curso sea, por lo menos, de 15 y no se admita redondeo en ninguna de las notas.

a) 12 b) 15 c) 17
d) 18 e) 16

(TAREA)

01. Si a cinco números se le agregan los números 20 y 30, se observa que su promedio aritmético aumenta en 4 unidades. Calcule el promedio de los siete números.

a) 11 b) 20 c) 16
d) 15 e) 14

02. Calcule el promedio armónico de 2, 6, 12, 20, 30,..., 600.

a) 25 b) 300 c) 24
d) 30 e) 60

03. El promedio de A y 10 es 19; el promedio de B y 10 es 15, y el promedio de A, B y C es $21\frac{1}{3}$. Calcule el promedio de A, B, 22, 24 y C.

a) 20 b) 28 c) 22
d) 21 e) 18

04. De un grupo de 31 chicas, ninguna de ellas es menor de 10 años. ¿Cuál será la máxima edad que una de ellas pueda tener para que el promedio sea 11 años?

a) 39 b) 42 c) 41
d) 43 e) 40

05. Carlos y Sebastián poseen cierto número de figuritas; el promedio aritmético de dichas cantidades es 84 y su razón aritmética 32. ¿Cuál es la mayor cantidad de figuritas que posee uno de ellos?

a) 108 b) 100 c) 102
d) 96 e) 92

prohibida su venta

(Álgebra)

Tema: Teoría de ecuaciones - Planteo de ecuaciones

13. Dos aves emprenden un vuelo ascendente. La primera ave emprende su vuelo desde el punto P(2; 4) siguiendo la trayectoria determinada por $y = \sqrt{x-2}+4$; mientras que la segunda ave inicia su vuelo desde el punto Q(3; 3) siguiendo la trayectoria lineal dada por y = x. ¿A qué altura respecto del suelo se encontrarán ambas aves cuando se chocan? (Considere "x" e "y" en metros).

a) 6 m b) 8 m c) 9 m
d) 5 m e) 7 m

14. Si el tiempo máximo y mínimo, en años, de descomposición de la cáscara de plátano que las personas desechan están representados por $\sqrt[3]{14+\sqrt{x}}$ y $\sqrt[3]{14-\sqrt{x}}$, respectivamente, calcule la suma de cifras del valor de "x", tal que verifica que la suma de los tiempos máximo y mínimo es 4.

a) 12 b) 19 c) 15
d) 16 e) 17

15. Un móvil sigue la trayectoria de la curva $y = 64x^3$ partiendo del origen de coordenadas O; mientras que un segundo móvil inicia su recorrido desde el punto P, ubicado a 8 m del punto O, y siguiendo el recorrido de la recta y = 8. Si al cabo de "t" segundos dichos móviles se encuentran en un punto Q, calcule el área del triángulo POQ.

a) 4 m^2 b) 2 m^2 c) 6 m^2
d) 3 m^2 e) 8 m^2

16. Las distancias recorridas, en kilómetros, de dos móviles (M y N) están modeladas por:

$d_1(t) = t^3 - 6t^2 + 11t;\ t > 1$ y $d_2(t) = t^3 - 7t^2 + 14t$,

donde "t" es el tiempo (en minutos). Determine el tiempo común que transcurre para que el móvil M recorra 6 km y el móvil N recorra 8 km.

a) 1 min b) 2 min c) 5 min
d) 3 min e) 4 min

17. Si la siguiente ecuación paramétrica en "x":

$$(p - 2020)x + 2021 = q$$

admite infinitas soluciones, señale qué se puede afirmar.

a) p = q b) q = p – 1
c) p = q + 1 d) q = p + 1
e) p = q – 1

18. Luego de resolver:

$$\frac{n^3-1}{n^3+1} = \frac{n(x-1)-x+n^2}{n(x-1)+x-n^2},$$

indique como respuesta $x - n^2$.

a) –1 b) 1 c) 2
d) 1/2 e) –2

19. Ester tiene el triple de dinero que Ana y la mitad que Héctor. Héctor les da a Ana y a Ester S/ 25 a cada una. Ahora Ester tiene la misma cantidad que Héctor. ¿Cuánto dinero tenía Héctor antes de darle a Ana y a Ester los S/ 25?

a) S/ 50 b) S/ 100 c) S/ 125
d) S/ 150 e) S/ 175

Trilce
prohibida su venta

20. La academia Trilce desea enviar una donación a cierta ciudad del país. Para ello, se tiene la propuesta de dos agencias de envío con los siguientes datos:

Móvil Tours

S/ 40 por 10 kg y S/ 5 por cada kilo adicional.

Z Buss

S/ 25 por 10 kg y S/ 8 por cada kilo adicional.

¿Para qué cantidad, en kilos, el envío será indiferente?

a) 15 kg b) 16 kg c) 10 kg
d) 5 kg e) 25 kg

21. En una reunión en la que asistieron varones, mujeres y niños, se observa que entre varones y mujeres se cuentan 48 personas; entre mujeres y niños, 44 personas; y entre varones y niños, 46 personas. ¿Cuántas personas asistieron a dicha reunión?

a) 70 b) 69 c) 68
d) 67 e) 66

22. Alicia compra tantas tarjetas navideñas como su precio unitario, donde el precio de cada tarjeta es igual a S/ m. Determine el gasto total realizado por Alicia sabiendo que "m" es solución de la siguiente ecuación:

$$\sqrt{15+\sqrt{-4x^2+12x+216}}=\sqrt{x+6}+2$$

a) S/ 100 b) S/ 25 c) S/ 49
d) S/ 81 e) S/ 64

23. Si "a", "b" y "c" son las soluciones de la ecuación $\frac{x^2-3}{1-x}=\frac{x}{x-4}$, con $a>b>c$, calcule el volumen del paralelepípedo rectangular cuyas medidas de sus aristas son (b + 3) m, (a + 1) m y (|c| + 5) m.

a) 140 m^3 b) 128 m^3 c) 150 m^3
d) 132 m^3 e) 144 m^3

24. Si la edad que cumplirá Pascual en el año 2020 es igual a la suma de los cuadrados de cada solución de la ecuación $\sqrt[3]{2x^3+5x^2-2x+32}=x+2$, ¿en qué año Pascual cumplirá 50 años?

a) 2041 b) 2036 c) 2050
d) 2029 e) 2063

(TAREA)

01. Si la ecuación lineal en "x": $(a^2+b^2+4b+13)x+a=6ax+b$; $a, b \in \mathbb{R}$ no tiene solución, calcule el valor de "w" tal que $\frac{a-w}{b}=\frac{2w+a+1}{a-b}$.

a) –3 b) 4 c) 23
d) –4 e) –23

02. Sebastián tiene ahorrado (3m – 1), (m + 3) y (m + 5) billetes de S/ 10, S/ 20 y S/ 50, respectivamente. Él compra una tablet valorizada en S/ 400. El dinero sobrante lo cambia a billetes de S/ 100 y la cantidad de billetes que obtiene es igual a la mitad de la cantidad de billetes de S/ 10 que tenía al inicio, disminuida en 4. Determine la cantidad de dinero que tenía Sebastián antes de comprar la tablet.

a) S/ 1200 b) S/ 800 c) S/ 600
d) S/ 1000 e) S/ 900

03. Juan tiene un terreno rectangular cuya diagonal mide 130 m y su perímetro tiene 340 m. Si el metro cuadrado de terreno cuesta S/ 100, ¿cuántos miles de soles recibirá Juan por vender todo su terreno?

a) S/ 600 b) S/ 500 c) S/ 300
d) S/ 450 e) S/ 100

prohibida su venta

04. Alexandra tenía cierta cantidad de dinero. Gastó S/ 30 en una blusa y con los 3/4 de lo que le quedaba compró pantalones. Si aún le quedan S/ 30, ¿cuánto dinero tenía Alexandra al inicio?

a) S/ 110 b) S/ 160 c) S/ 70
d) S/ 150 e) S/ 90

05. Si la ecuación lineal:

$$(2a^2 - b)x - (b^2 - 16b + 64) = 0$$

admite infinitas soluciones, determine el valor de "x" en:

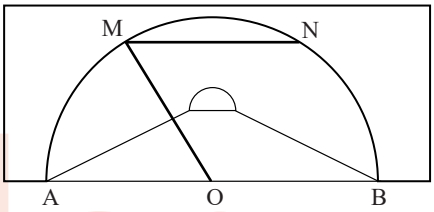
$$\frac{ax-1}{3} - \frac{x+(2b-3)}{6(a+2)} = 3x + \frac{5(x+1)}{8}$$

a) 3 b) 4,5 c) –0,5
d) –1,5 e) 2,5

(Geometría)

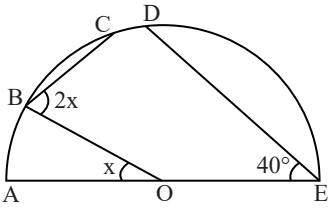
Tema: Circunferencia (ángulos asociados a la circunferencia) - Cuadrilátero inscrito e inscriptible

25. En la figura, se muestra la parte frontal de un túnel semicircular en construcción; las varillas de fierro $\overline{OM}$ y $\overline{MN}$ forman un ángulo que mide 60°. Si la varilla $\overline{MN}$ mide 3 m y AO = OB, ¿cuánto mide el ancho $\overline{AB}$ del túnel?



a) 4 m b) 5 m c) 6 m
d) 9 m e) 8 m

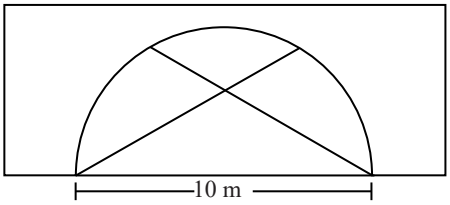
26. En la figura, se muestra parte de una estructura semicircular hecha de varillas. Si AO = OE y $m\overset{\frown}{CD} = 20°$, calcule la medida del ángulo que forman las varillas $\overline{OA}$ y $\overline{OB}$.



a) 30° b) 40° c) 45°
d) 50° e) 55°

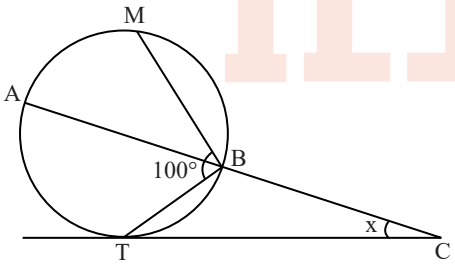
prohibida su venta

27. En la figura, se muestra la vista frontal de la entrada semicircular a un túnel en construcción. Para evitar su caída, se colocan soportes de fierro de igual longitud y que determinan tres arcos congruentes en la semicircunferencia. Calcule la longitud de un soporte.



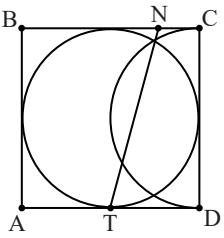
a) $5\sqrt{3}$ m b) $5\sqrt{2}$ m c) $3\sqrt{5}$ m
d) $2\sqrt{2}$ m e) $3\sqrt{2}$ m

28. En la figura, T es punto de tangencia y $m\overset{\frown}{AM} = m\overset{\frown}{MB}$. Calcule "x°".



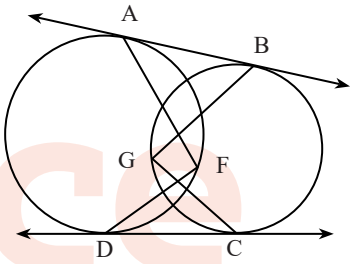
a) 10° b) 20° c) 30°
d) 40° e) 50°

29. En la figura, ABCD es un cuadrado circunscrito a la circunferencia, CD es diámetro de la semicircunferencia y T es punto de tangencia. Calcule la medida del ángulo BNT.



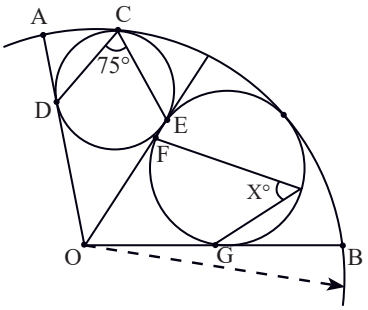
a) 60° b) 75° c) 72°
d) 127°/2 e) 143°/2

30. Si A, B, C y D son puntos de tangencia, calcule m∠BGC. Considere que m∠AFD = 115°.



a) 50° b) 60° c) 65°
d) 55° e) 70°

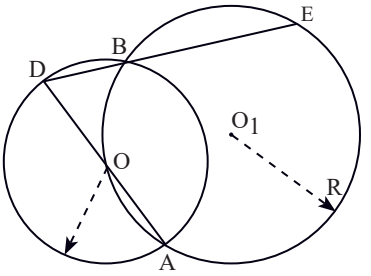
31. En el gráfico, O es centro, la $m\overset{\frown}{AB} = 100°$, y C, D, E, F y G son puntos de tangencia. Calcule "x°".



a) 45° b) 50° c) 55°
d) 60° e) 65°

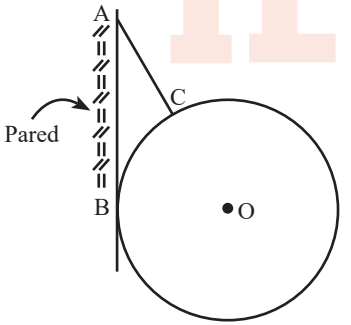
prohibida su venta

32. Del gráfico, calcule R si DE = 8 u. (O y O_1 son centros).



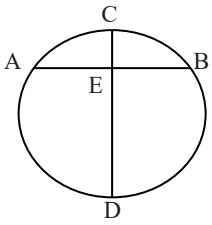
a) 2 u b) 2,5 u c) 6 u
d) 4 u e) 5 u

33. En la figura, $\overline{AC}$ es una cuerda que sostiene una polea de centro O y B es punto de contacto. Si el sistema está en equilibrio (A, C y O son colineales) y se requiere que AC = BC, calcule la medida del ángulo formado por la cuerda y la pared.



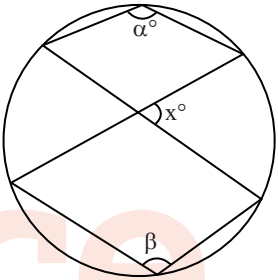
a) 25° b) 37° c) 45°
d) 30° e) 40°

34. La figura muestra una ventana de forma circular. Para colocar el vidrio, se han usado como soportes las varillas perpendiculares $\overline{AB}$ y $\overline{CD}$. Si $\overline{CD}$ es diámetro, AB = 12 dm y ED = 9EC, calcule la longitud de la varilla $\overline{CD}$.



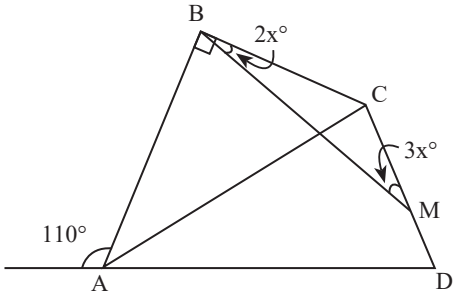
a) 18 dm b) 20 dm c) 22 dm
d) 30 dm e) 21,5 dm

35. En el gráfico, calcule "x°" si $\alpha° + \beta° = 250°$.



a) 40° b) 50° c) 60°
d) 70° e) 80°

36. Del gráfico, AC = AD y CM = MD. Calcule "x°".

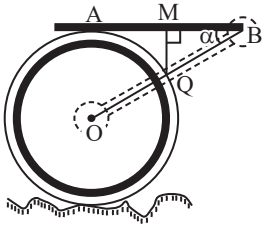


a) 5° b) 10° c) 15°
d) 12° e) 20°

prohibida su venta

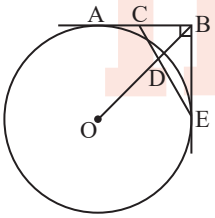
(TAREA)

01. En la figura, se muestra la vista de perfil de una aplanadora, donde O es centro y la barra $\overline{MQ}$ fija el brazo $\overline{OB}$. Si A es punto de tangencia y AM = MB, calcule "α".



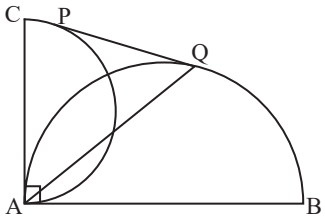
a) 18° b) 20° c) 30°
d) 37° e) 24°

02. En la figura, O es centro; además, A y E son puntos de tangencia. Si AC = CD, calcule $m\widehat{CEB}$.



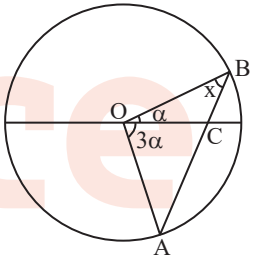
a) 18,5° b) 26,5° c) 15°
d) 22,5° e) 30°

03. En la figura, $\overline{AC}$ y $\overline{AB}$ son diámetros; además, P y Q son puntos de tangencia. Calcule $m\widehat{PAQ}$.



a) 45° b) 37° c) 60°
d) 30° e) 53°

04. En la figura, O es centro. Si BC = 5 m y AC = 11 m, calcule "x°".



a) 30° b) 37° c) 45°
d) 25° e) 20°

05. Un triángulo ABC con ortocentro H está inscrito en una circunferencia $\mathscr{C}$ y la prolongación de $\overline{BH}$ interseca en D y P a $\overline{AC}$ y $\mathscr{C}$, respectivamente. Si DH = 5 m, calcule PD.

a) 2 m b) 3 m c) 5 m
d) 6 m e) 3,5 m

prohibida su venta

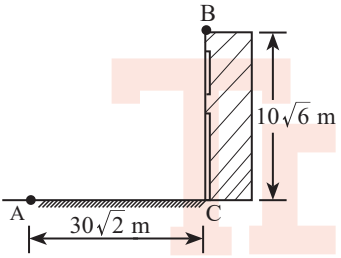
(Trigonometría)

Tema: Ángulos verticales - Ángulos horizontales

37. Un estudiante de estatura "h" observa la parte más alta de una torre de altura H sobre el suelo con un ángulo de elevación "θ". Determine a qué distancia se encuentra el observador de la torre.

a) (h + H)tanθ b) (h + H)cotθ
c) (2H – h)tanθ d) (H – h)cotθ
e) (H – h)tanθ

38. Del gráfico mostrado, determine el ángulo de elevación de B medido desde A.



a) 45º b) 37º c) 53º
d) 30º e) 60º

39. Un avión vuela a una altura H horizontalmente sobre el nivel del mar. En un momento dado, el piloto observa dos embarcaciones que navegan hacia el sur. A la nave más cercana la observa con un ángulo de depresión "θ", y a la otra con un ángulo (90º – θ). Si la distancia que separa a las naves es 3H, calcule:

$$E = \cot\theta - \tan\theta$$

a) 3 b) 2 c) 1
d) –3 e) –2

40. Desde los extremos del diámetro de una plaza que tiene forma circular, los ángulos de elevación para ver el asta de una bandera levantada en un punto del contorno de la plaza son "α" y "β". Si el diámetro tiene una longitud de 10 m, calcule la altura del asta de la bandera.

a) $\dfrac{10}{\sqrt{\cot^2\alpha - \cot^2\beta}}$

b) $\dfrac{10}{\sqrt{\tan^2\beta - \tan^2\alpha}}$

c) $\dfrac{10}{\sqrt{\cot\alpha \cdot \cot\beta}}$

d) $\dfrac{10}{\sqrt{\cot^2\alpha + \cot^2\beta}}$

e) $\dfrac{10}{\sqrt{\tan^2\alpha + \tan^2\beta}}$

41. Un árbol, en posición vertical, es visto desde un punto en tierra con un ángulo de elevación "x". Debido a los años del árbol, este se desvía desde su base un ángulo Y respecto a la vertical y hacia el lado del punto de observación. Desde este mismo punto, se observa el árbol, que no ha perdido su longitud, bajo un ángulo de observación Z. Calcule cotx.

a) cos(Z – Y)·sec(Z)
b) sen(Z + Y)·sec(Z)
c) cos(Z – Y)·csc(Z)
d) sen(Z – Y)·csc(Z)
e) tan(Z – Y)·csc(Z)

42. Clementina sale de su casa y recorre 450 m al N37 °E y luego 30 m al este, llegando a su destino. ¿Cuál es la distancia de separación entre la casa de Clementina y el punto de llegada?

a) 240 m b) $60\sqrt{61}$ m
c) $160\sqrt{2}$ m d) $120\sqrt{2}$ m
e) $140\sqrt{2}$ m

prohibida su venta

43. Un auto recorre 40 km en la dirección N53°O, luego recorre $40\sqrt{2}$ km en la dirección SO y, finalmente, recorre 60 km hacia el este. ¿A qué distancia se encuentra el móvil de su posición inicial?

a) 20 km b) 25 km c) 16 km
d) 12 km e) 30 km

44. Calcule la medida del mayor ángulo que forman las direcciones $S\frac{1}{4}SO$ y $NE\frac{1}{4}E$ en grados sexagesimales.

a) 135 b) 150 c) 175
d) 225 e) 260

45. Andrea se encuentra al pie de un edificio y a 30 m de distancia observa un auto en la dirección este. El auto se desplaza en la dirección N67,5°O. Luego, Andrea sube a lo alto del edificio de 20 m de altura y observa al auto en la dirección NNE con un ángulo de depresión cuya medida es "α". Calcule la distancia (en metros) recorrida por el auto.

a) $15\sqrt{2+\sqrt{2}}$ b) $15\sqrt{2-\sqrt{2}}$
c) $15\sqrt{2+\sqrt{3}}$ d) $10\sqrt{2+\sqrt{2}}$
e) $10\sqrt{2-\sqrt{2}}$

46. Desde la parte más alta de un árbol de 5 m de altura, se observa la parte alta de los otros dos de 1 m y 4 m de altura con ángulos de depresión de medidas θ y 90° – θ. Si estos se ubican al este y al sur del árbol más alto, respectivamente, calcule tan(θ) sabiendo, además, que desde la parte más alta del árbol más pequeño se observa la parte más alta del árbol de 4 m con un ángulo de elevación de medida 90° – θ.

a) $1/\sqrt[4]{2}$ b) $1/\sqrt{2}$ c) $\sqrt[4]{2}$
d) $\sqrt{2}$ e) $2\sqrt{2}$

[TAREA]

01. Un poste de "h" metros de altura está ubicado en el centro de un parque circular. Tres personas están situadas en la periferia del círculo formando un triángulo equilátero de (2h) metros de cada lado. Calcule senα, donde "α" es el ángulo de elevación que se forma al observar la parte más alta del poste por una de las personas.

a) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}}$ b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ c) $\frac{2}{\sqrt{7}}$
d) $\frac{1}{\sqrt{7}}$ e) $\frac{\sqrt{3}}{7}$

02. Una torre esta al pie de una colina cuya inclinación respecto al plano horizontal es de 15°. Una persona se encuentra en la colina a 18 m de la base de la torre y observa la parte más alta de esta con un ángulo de elevación de 45°. Calcule la altura de la torre.

a) $5\sqrt{3}$ m b) $2\sqrt{6}$ m c) $9\sqrt{6}$ m
d) $5\sqrt{7}$ m e) $8\sqrt{5}$ m

03. Dos ciclistas parten al mismo tiempo de un mismo lugar A; uno lo hace en la dirección N80 °E (con una velocidad de 10 km/h) y el otro en la dirección S20 °C (con una velocidad de 18 km/h). Calcule la distancia que los separa luego de media hora de iniciado el recorrido.

a) $\sqrt{151}$ km b) 11 km c) $\sqrt{149}$ km
d) $\sqrt{137}$ km e) 14 km

prohibida su venta

04. Juan es un técnico electricista de 1,8 m de estatura que está junto a un poste y observa la azotea de un edificio con un ángulo de elevación de 75°; luego, Juan logra subir 6 m y divisa el mismo punto de la azotea con un ángulo de elevación de 60°. ¿Cuál es la altura del edificio?

a) $(7,8+3\sqrt{3})$ m b) $(6+3\sqrt{3})$ m
c) $(6+4\sqrt{3})$ m d) $(6,8+3\sqrt{3})$ m
e) $(7,8+4\sqrt{3})$ m

05. Harumi y Cecilia se encuentran distanciadas 20 m y observan el vuelo de una mariposa. Harumi observa a la mariposa con un ángulo agudo de elevación de 45° y Cecilia con un ángulo agudo de elevación de 30°. ¿Cuál es la altura con la cual está volando la mariposa si se sabe que se encuentra entre Harumi y Cecilia?

a) $10(\sqrt{3}+1)$m b) $10\sqrt{3}$ m
c) $10(\sqrt{3}-1)$ m d) $(5\sqrt{3}+10)$ m
e) $(5\sqrt{3}-10)$ m

(Física)

Tema: Dinámica - Rozamiento

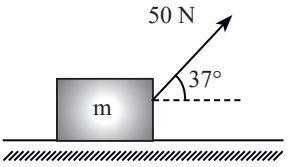
47. Francisco va al colegio los días lunes en el auto de papá, que tiene un adorno pequeño que cuelga de una pita delgada. Él se percata que el objeto se inclina cada vez que el auto empieza a moverse. Colmado por la curiosidad, realiza la medición respectiva y observa que el objeto se inclina 37º respecto a la vertical. Al saber el valor de la aceleración de la gravedad, Francisco calcula el valor de la aceleración del auto. ¿Qué valor obtuvo Francisco? ($g = 10$ m/s^2).

a) 6 m/s^2 b) 8 m/s^2 c) 10 m/s^2
d) 7,5 m/s^2 e) 40/3 m/s^2

48. Dos esferas (A y B) son de madera y hierro, respectivamente; ambas tienen el mismo volumen. ¿Cuál de estas será más difícil de acelerar?

a) A
b) B
c) Ambas presentan igual dificultad
d) No se puede precisar
e) Ninguna

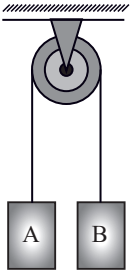
49. En el gráfico mostrado, determine el módulo de la aceleración del bloque de masa 5 kg. Considere que no existe rozamiento.



a) 6 m/s^2 b) 8 m/s^2 c) 10 m/s^2
d) 12 m/s^2 e) 15 m/s^2

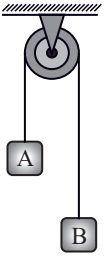
prohibida su venta

50. Si no existe rozamiento, determine el valor de la tensión en la cuerda y la aceleración de los bloques.
($m_A = 2$ kg ; $m_B = 3$ kg y $g = 10$ m/s^2).



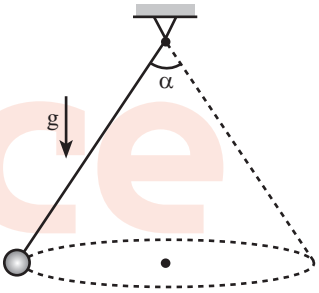
a) 2 N; 1 m/s^2 b) 8 N; 2 m/s^2
c) 16 N; 4 m/s^2 d) 24 N; 2 m/s^2
e) 18 N; 4,5 m/s^2

51. El sistema mostrado es soltado en la posición indicada. Determine el módulo de la aceleración del bloque B.
($M_A = 30$ kg ; $M_B = 10$ kg ; $g = 10$ m/s^2).



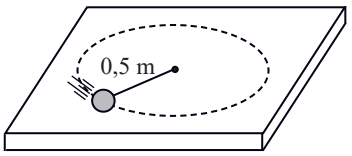
a) 5 m/s^2 b) 10 m/s^2 c) 15 m/s^2
d) 20 m/s^2 e) 25 m/s^2

52. El péndulo cónico está constituido por un cuerpo pesado de pequeñas dimensiones (puntual, idealmente), suspendido de un punto fijo mediante un hilo inextensible y de masa despreciable. Su nombre proviene del hecho de que el hilo traza una superficie cónica formando el ángulo "θ" con la vertical. El péndulo cónico no oscila, sino que la masa pendular describe una trayectoria circunferencial en un plano horizontal con una aceleración centrípeta $a_C = g\tan\theta$. Según lo expuesto, si el gráfico muestra un péndulo cónico donde la aceleración de la esfera es de 10 m/s^2, ¿cuál sería la medida del ángulo "α"? ($g = 10$ m/s^2).



a) 60° b) 45° c) 74°
d) 90° e) 106°

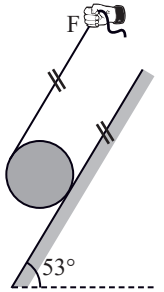
53. La esfera de 0,1 kg gira en un plano horizontal liso de tal manera que la cuerda barra 10 rad en cada segundo. Determine el módulo de la tensión en la cuerda.



a) 4 N b) 5 N c) 6 N
d) 10 N e) 12 N

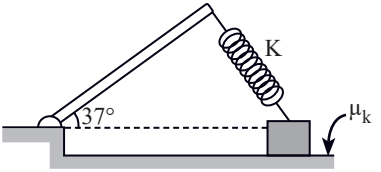
prohibida su venta

54. La esfera homogénea de 3 kg tiene unida una cuerda, la cual es jalada, paralelamente al plano inclinado, con una fuerza F. Si la esfera permanece en reposo, bajo una fuerza de rozamiento de 10 N, determine F. ($g = 10\ m/s^2$).



a) 10 N b) 14 N c) 18 N
d) 20 N e) 24 N

55. La barra es de 20 cm y la longitud natural del resorte es de 20 cm e ideal. Para el instante mostrado, determine el módulo de la aceleración del bloque de 1 kg.
$K = 200\ N/m$; $\mu_k = 0{,}3$; $g = 10\ m/s^2$.

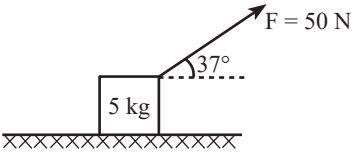


a) $2\ m/s^2$ b) $0{,}3\ m/s^2$ c) $0{,}6\ m/s^2$
d) $0{,}8\ m/s^2$ e) $3\ m/s^2$

56. En los aeropuertos, al final de la mayoría de las pistas de aterrizaje, se construye una extensión de la pista utilizando una sustancia especial llamada formcreto. Este material puede resistir el peso de automóviles, pero se desmorona bajo el peso de los aviones para frenarlos si aún van rápido al final de la pista. Si un avión de masa $2{,}0 \times 10^5$ kg debe detenerse desde una rapidez de 25,0 m/s sobre un trecho de 100 m de largo de formcreto, ¿cuál será la fuerza promedio (en kN) que ejerce el formcreto sobre el avión?

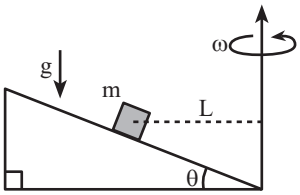
a) 420 kN b) 522 kN c) 625 kN
d) 680 kN e) 750 kN

57. Si la masa de 5 kg es jalada por la fuerza de 50 N, ¿con qué aceleración avanza el cuerpo de masa de 5 kg?
($u_k = 0{,}5$; $g = 10\ m/s^2$).



a) $2\ m/s^2$ b) $3\ m/s^2$ c) $4\ m/s^2$
d) $5\ m/s^2$ e) $6\ m/s^2$

58. La fuerza de fricción entre el bloque de masa "m" y el plano inclinado de la figura es igual a 20 N. ¿Con qué rapidez debe girar el plano inclinado para que el bloque de masa "m" comience a desplazarse hacia arriba del plano? Considere que m = 5 kg, L = 0,4 m, θ = 37° y $g = 10\ m/s^2$.

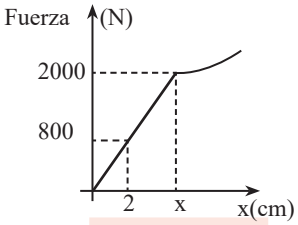


a) $\sqrt{5}$ m/s b) $2\sqrt{5}$ m/s
c) $(3/5)\sqrt{5}$ m/s d) $\sqrt{3}$ m/s
e) $2\sqrt{3}$ m/s

Trilce
prohibida su venta

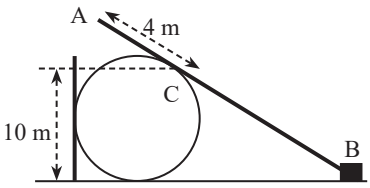
(TAREA)

01. Una fábrica de suspensiones helicoidales de resorte para bicicleta hace un test de comprensión. Cuando se coloca un bloque de 80 kg de masa, el resorte se comprime 2 cm, tal como se muestra en la figura. Determine la máxima comprensión del resorte antes que pierda su propiedad elástica. ($g = 10\ m/s^2$).



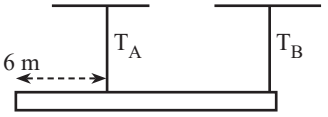
a) 5 cm b) 6 cm c) 2 cm
d) 8 cm e) 10 cm

02. Un cuerpo rígido extenso se encontrará en equilibrio total si y solo si dicho cuerpo cumple la primera condición de equilibrio (equilibrio de traslación) y la segunda condición de equilibrio (equilibrio de rotación). En este contexto, se sabe que la barra homogénea AB, mostrada en la figura, se encuentra en equilibrio total. Además, la fuerza de reacción en el punto C es $48\sqrt{3}$ N, siendo C punto de tangencia entre la barra y la esfera. Determine el peso de dicha barra si esta posee una longitud total de 24 m. Considere que no existe rozamiento.



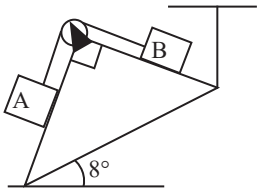
a) 160 N b) 180 N c) 200 N
d) 220 N e) 250 N

03. Unos hábiles estudiantes en el laboratorio se proponen calcular la longitud total de una barra homogénea de una manera poco convencional. Para lograrlo, con la ayuda de un dinamómetro, midieron las tensiones de las cuerdas A y B. También les fue necesario medir solo una pequeña porción de dicha barra, tal como se muestra en la figura. Si las tensiones de las cuerdas A y B que lograron medir están en relación de 4 y 3, ¿cuál fue la longitud total de la barra que dichos estudiantes lograron determinar?



a) 48 m b) 50 m c) 52 m
d) 56 m e) 60 m

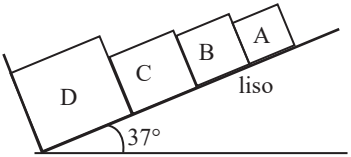
04. Una polea ideal es una máquina simple que no posee masa ni rozamiento, y cuya cualidad principal es la de cambiar la dirección de una determinada fuerza de tensión sin alterar su magnitud. En este contexto, se tiene un prisma rectangular isósceles sobre el cual se encuentran dos bloques A y B que están atados por una cuerda ideal. Dicha cuerda pasa por una polea ideal, tal como se muestra en la figura. Si los pesos de dichos bloques suman 28 N, determine la magnitud de los pesos (en Newton) de A y B para que el sistema se encuentre en equilibrio. Considere que no existe rozamiento.



prohibida su venta

a) 14 N y 14 N
b) 10 N y 18 N
c) 12 N y 16 N
d) 13 N y 15 N
e) 11 N y 17 N

05. La tercera ley de Newton nos indica que, si tenemos dos cuerpos y el primero de estos le ejerce una fuerza de acción al segundo, el segundo le ejercerá una fuerza de reacción al primero de igual magnitud, pero en dirección opuesta. En este contexto, determine la fuerza de contacto entre los bloques C y D si se sabe que los pesos de los bloques cúbicos son $P_A = 4$ N, $P_B = 6$ N, $P_C = 10$ N y $P_D = 20$ N.



a) 8 N
b) 10 N
c) 12 N
d) 14 N
e) 15 N

(Química)

Tema: Estequiometría I

59. El sulfato de cobre pentahidratado ($CuSO_4.5H_2O$) es una sal hidratada de mucha utilidad en la agricultura, en donde se le emplea como fungicida y bactericida; se caracteriza por presentar un color azul brillante. Con respecto a esta sal, seleccione el valor de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

Datos de Ar: Cu = 63,5; S = 32; O = 16.

I. Un mol de esta sal contiene cinco moles de moléculas de agua.
II. En 159,5 g de la sal hidratada, hay 90 g de agua.
III. En 249,5 g de la sal, hay $6,02 \times 10^{23}$ iones Cu^{2+}.

a) VVV
b) VFV
c) VFF
d) FVV
e) FVF

60. Para fertilizar un determinado suelo, se deben usar 0,4 kg de óxido de fósforo (V). Calcule los kilogramos de fosfato de calcio necesarios si el rendimiento del proceso es del 20 %.

a) 1,36 kg
b) 4,37 kg
c) 1,37 kg
d) 13,6 kg
e) 1,75 kg

61. El alumbre potásico, alumbre de potasio o sulfato de aluminio y potasio ($KAl(SO_4)_2$), denominado también alumbre, es una sal doble de aluminio y potasio. En cosmética, se emplea en la fabricación de antitranspirantes y se utiliza como un eficaz desodorante natural por su acción bactericida. Al respecto, determine la composición porcentual de dicha sal.

Datos de Ar: K = 39; Al = 27; S = 32; O = 16.

prohibida su venta

a) 15,1 % K - 10,5 % Al - 24,8 % S - 49,6 % O
b) 15,1 % K - 10,5 % Al - 28,4 % S - 49,6 % O
c) 15,1 % K - 10,5 % Al - 24,8 % S - 46,9 % O
d) 15,1 % K - 10,5 % Al - 12,4 % S - 49,6 % O
e) 15,1 % K - 10,5 % Al - 12,4 % S - 24,8 % O

62. En la potabilización del agua, las partículas más pequeñas que le dan turbidez al agua son eliminadas mediante el uso de coagulantes; una de estas sustancias es una sal férrica, cuya composición porcentual es 28 % Fe, 24 % S y 48 % O. Si su masa molar es 400 g/mol, determine su fórmula verdadera.

Datos de Ar: Fe = 56; S = 32; O = 16.

a) $FeSO_4$ b) $FeSO_3$
c) $Fe_2(SO_4)_3$ d) $Fe_2(SO_3)_2$
e) $Fe_3(SO_4)_2$

63. Para realizar mediciones experimentales en laboratorio, se establecen determinadas condiciones de presión y temperatura, siendo las condiciones normales aquellas que implican una presión de 1 atmósfera y una temperatura de 273 K, ocupando un mol de cualquier gas ideal un volumen de 22,4 L. ¿Cuántas moléculas de oxígeno están contenidas en 448 mL de CO_2 medidos en condiciones normales?

a) 0,2 N_A b) 2 N_A c) 0,04 N_A
d) 0,4 N_A e) 0,02 N_A

64. Las penicilinas son antibióticos del grupo de los betalactámicos empleados en el tratamiento de infecciones provocadas por bacterias. Se sabe que la molécula de un tipo de penicilina posee dos nitrógenos y estos representan 8,38 % de su masa. Al respecto, determine la masa molar de dicha penicilina.

a) 165 b) 172 c) 189
d) 218 e) 334

65. Los desecadores son dispositivos cerrados utilizados para mantener un ambiente de humedad controlada. Dentro de ellos, se agrega un agente desecante como la sílica gel, la cual tiene incorporado cloruro de cobalto (II). Cuando en el desecador la humedad es muy baja, la sal de cobalto se teñirá de azul, y cuando se encuentre hidratada, se teñirá de rosa. Al respecto, se pesan 5,90 g de cloruro de cobalto (II) anhidro y se dejan hidratar al ambiente, obteniéndose un aumento de masa de 4,91 g. Determine el número de moles de aguas de hidratación de la sal estudiada.

Datos: PF: $CoCl_2$ = 129,8 g/mol; H_2O = 18 g/mol.

a) 1 b) 2 c) 4
d) 6 e) 8

66. El fósforo blanco (P_4) es usado como arma química por su facilidad para combustionar a temperatura ambiente. Si la combustión de un mol de P_4 libera 3013 kJ de energía, ¿cuántos gramos de fósforo blanco se necesitan para liberar 6470 kJ?

MA(u): P = 30,97.

a) 66,50 g b) 266,02 g c) 0,28 g
d) 57,69 g e) 136,54 g

prohibida su venta

67. Los fertilizantes son sustancias químicas que se utilizan en el suelo para ayudar al crecimiento de las plantas. Entre todas las sustancias químicas que contienen los fertilizantes, la más importante es el nitrógeno. Dadas las siguientes proposiciones, indique aquellas que sean correctas.

I. 60 g de urea NH_2CONH_2 contienen menos nitrógeno que 132 g de sulfato de amonio $(NH_4)_2SO_4$.
II. 264 g de nitrato de amonio contienen 2 N_A moléculas de nitrógeno.
III. Un mol de sulfato de amonio contiene menos nitrógeno que 160 g de nitrato de amonio NH_4NO_3.

MA(u): N = 14; H = 1; C = 12; O = 16; S = 32.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y II e) II y III

68. La hemoglobina (Hb) es una proteína globular de la sangre que constituye el 90 % de la composición de los glóbulos rojos y les otorga su color rojo característico. La cantidad normal aproximada de hemoglobina en la sangre es de 15,5 g/100 mL y su peso molecular es de 65 000 uma. Si en cada molécula de hemoglobina hay cuatro átomos de hierro, ¿cuántos gramos de hierro hay por cada litro de sangre?

MA(u): Fe = 56.

a) 3,21 g b) 0,321 g c) 0,534 g
d) 5,34 g e) 1,35 g

69. ¿Qué cantidad de las siguientes sustancias contiene el mayor número de átomos?

MA(u): Cl = 35,5; C = 12; O = 16; H = 1.

a) 11,2 L de metano (CH_4) en condiciones normales
b) 0,7 moles de SO_3
c) 71 g de cloro (molecular)
d) 44 g de CO_2
e) 36 mL de H_2O (densidad = 1 g/ml)

70. Suponiendo que la composición molar del aire seco es 78 % de N_2, 21 % de O_2 y 1 % de Ar, ¿cuántos átomos de oxígeno hay en 580 g de aire seco?

Datos: Masa molar (g/mol): aire seco = 29; N_2 = 28; O_2 = 32; Ar = 40.

a) 4,2 N_A b) 16,8 N_A c) 8,4 N_A
d) 2,1 N_A e) 6,3 N_A

71. La fórmula del compuesto molecular amoniaco es NH_3. Según la ley de proporciones definidas (experimento de Berzelius, interpretados en términos de la teoría atómica de Dalton), se puede afirmar que en esta molécula heteronuclear siempre se tiene tres átomos de hidrógeno combinados con cada átomo de nitrógeno. Al respecto, marque la secuencia de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. Según la ley de proporciones definidas, la proporción de átomos de hidrógeno con respecto a los átomos de nitrógeno es 3:1.
II. 3×10^9 átomos de nitrógeno se combinan con 9×10^9 moléculas de hidrógeno.
III. 6×10^{23} átomos de nitrógeno se combinan con $3 \times (6 \times 10^{23})$ átomos de hidrógeno para formar 6×10^{23} moléculas de amoniaco.
IV. Un mol de amoniaco presenta un par de electrones libres.

a) VVFV b) FVFV c) VFVF
d) VVFF e) FFVF

prohibida su venta

72. Las masas atómicas (también conocidas como pesos atómicos) de un elemento que se muestra en la tabla periódica son, en realidad, la masa promedio (en unidades de masa atómica uma) de sus isótopos naturales con respecto a cualquier compuesto. La suma de las masas atómicas en uma se llama peso fórmula y corresponde a la masa de un mol de sustancia. Cuando el compuesto es molecular, no iónico, a esta suma también se le puede llamar peso molecular. Al respecto, determine la alternativa incorrecta.

Datos P.A.: H = 1; C = 12; O = 16
P.F.: $CuSO_4.5H_2O = 249{,}5$;
$Na_2CO_3.10H_2O = 286$.

a) En 2,495 g de sulfato de cobre pentahidratado ($CuSO_4.5H_2O$), hay $1{,}26 \times 10^{23}$ átomos totales.
b) En 25 kg de diamante (C), hay $1{,}25 \times 10^{27}$ átomos de carbono.
c) La masa molar del ácido tartárico, $(CHOH)_2(COOH)_2$, presente en las uvas, tiene un valor de 150 g.
d) En cinco moles de $Na_2CO_3.10H_2O$, conocida como "sosa para lavado", hay 3×10^{25} moles de moléculas de agua.
e) En 1,43 kg de "sosa para lavado" (carbonato de sodio decahidratado), hay 900 g de agua.

73. La fórmula empírica nos muestra la mínima relación de átomos en un compuesto determinado. Numéricamente, se puede considerar que la fórmula molecular puede coincidir con la fórmula empírica, o ser un múltiplo de esta. Se analizó un compuesto y se encontró que contenía 29,11 % de sodio, 40,51 % de azufre y 30,38 % de oxígeno. Con la información adicional, la masa molar del compuesto es 158 g/mol. Determine la fórmula empírica y molecular, respectivamente, de este compuesto ternario.

Datos P.A.: Na = 23; S = 32; O = 16

a) NaS_2O - $Na_2S_2O_2$
b) $NaSO_4$ - $Na_2S_2O_8$
c) NaSO - $Na_2S_2O_2$
d) $Na_2S_2O_3$ - $Na_2S_2O_3$
e) $Na_2S_2O_2$ - $Na_4S_4O_4$

[TAREA]

01. Una muestra de la hormona sexual femenina llamada estradiol ($C_{18}H_{24}O_2$) contiene 12 N_A de átomos de hidrógeno. Determine cuántos gramos de estradiol contiene la muestra. Datos: $\overline{M}$ (g/mol): C = 12; O = 16; H = 1.

a) 200 b) 136 c) 146
d) 180 e) 150

02. El calcio (Ca) y el cloro (Cl_2), al formar los iones respectivos, se unen formando cloruro de calcio ($CaCl_2$). Este compuesto químico es utilizado como medicamento en enfermedades ligadas al exceso o deficiencia de calcio en el organismo. Con respecto al enunciado, determine la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F) según corresponda. Datos: $\overline{M}$(g/mol): Ca = 40; Cl = 35,5.

I. En 80 g de Ca, están presentes $1{,}2 \times 10^{24}$ átomos de Ca.
II. En 0,5 moles de moléculas de Cl_2, hay $3{,}0 \times 10^{23}$ moléculas de Cl_2.
III. Un mol de $CaCl_2$ contiene en total $1{,}8 \times 10^{24}$ iones.

a) VVV b) FVV c) FFF
d) VFV e) VFF

prohibida su venta

03. En nuestro país, la hematita (Fe_2O_3) es el principal mineral del cual se extrae hierro mediante un proceso denominado siderurgia. Determine el porcentaje en masa de hierro y oxígeno, respectivamente, en esta sustancia. Datos: $\overline{M}$(g/mol): Fe = 56; O =16.

a) 35 y 65 b) 40 y 60 c) 30 y 70
d) 70 y 30 e) 60 y 40

04. Para preparar un baño relajante utilizando sal de Epsom ($MgSO_4 \cdot 7H_2O$), se recomienda utilizar 3,01 × 1022 iones Mg2+ en 1 L de agua. Determine la masa, en gramos de sal utilizada en un recipiente que contiene 5 L de agua.
(Datos: $\overline{M}$(g/mol) Mg = 24; S = 32; O = 16, H = 1)

a) 123,0 b) 50,8 c) 61,5
d) 12,3 e) 30,8

05. Un mol es la cantidad de sustancia que contiene $6{,}02 \times 10^{23}$ unidades, que pueden ser átomos, moléculas, unidades fórmulas, iones, etc. Este número se denomina número de Avogadro. Con respecto a un mol de sal de Epsom ($MgSO_4 \cdot 7H_2O$) usada como relajante, determine la alternativa incorrecta.
Datos: M(g/mol): Mg = 24; S = 32, O = 16, H = 1

a) En esta existen $6{,}62 \times 10^{24}$ átomos de oxígeno.
b) Su masa es de 246 g.
c) Hay $6{,}02 \times 10^{23}$ unidades fórmula de $MgSO_4$.
d) Hay $4{,}21 \times 10^{24}$ moléculas de H_2O.
e) Existe un mayor número de iones Mg^{2+} que SO_4^{2-}

(Habilidad Lógico-Matemática)

Tema: Juegos de ingenio V (puntos cardinales - elementos recreativos - frecuencia de sucesos)

74. Un barco A está ubicado al oeste de un barco B, a una distancia de 20 km. Ambos barcos observan un faro P. A observa que el faro está N37 °E y B observa que el faro está al N(37° – α)E; además, B observa al faro Q en la dirección N(90° – α)E. Si B equidista de P y Q, calcule la distancia que hay entre el barco C y el faro Q sabiendo que el barco C está ubicado al este de B y al sur de Q.

a) 12 km b) 16 km c) 21 km
d) 20 km e) 18 km

75. Tres hermanos, Fernando, Matías y Miguel, se encuentran en las instalaciones de la UNMSM. Al conversar por teléfono, acuerdan reunirse en un lugar de la ciudad universitaria. En ese momento, haciendo uso de un GPS, observan que la distancia entre ellos es la misma, además, la distancia del punto de encuentro hasta sus respectivas ubicaciones también es la misma. Si Fernando se encuentra en la dirección N35°O del punto de encuentro y Matías observa a Miguel en la dirección Nα°E, ¿en qué dirección observa Miguel a Matías?

a) S85°O b) N55°O c) SO
d) S55°O e) S60°O

76. Los barcos A, B y C están anclados en alta mar de tal manera que los puntos de anclaje son vértices de un triángulo equilátero. Desde un faro, se observa al barco A en la dirección N70°E y al barco B en la dirección N40°E. Si el barco B es observado desde el barco A en la dirección N10°E y la distancia entre los barcos B y C es 2 km, ¿cuál es la distancia mínima que podría haber entre el barco C y el faro?

prohibida su venta

a) 4 km b) 2 km c) $2\sqrt{3}$ km
d) $4\sqrt{3}$ km e) 8 km

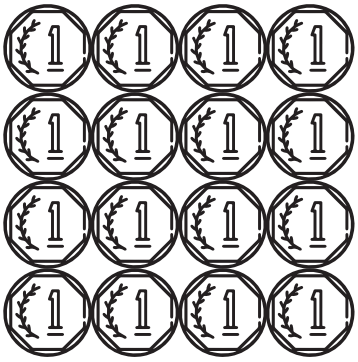
77. Peter, para ir a la casa de su amiga Shirley, hace el siguiente recorrido: primero, camina 20 m hacia el este de su casa; luego, $60\sqrt{2}$ m en la dirección noreste; después, $40\sqrt{2}$ m en la dirección sureste y, finalmente, 110 m al sur, llegando a la casa de Shirley. Determine la distancia entre las casas de Peter y Shirley.

a) 150 m b) 160 m c) 170 m
d) 140 m e) 100 m

78. En una biblioteca, hay diez tomos de una colección de RM, tal como se muestra en el gráfico. Un día, revisándolos, el bibliotecario descubre que una polilla ha comido desde la primera hoja del primer tomo hasta la última hoja del último tomo. Si cada tomo tiene 50 hojas, ¿cuántas hojas se apolillaron en total?

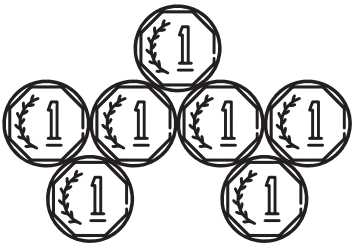
a) 401 b) 402 c) 403
d) 404 e) 408

79. ¿Cuántas monedas se deben de mover, como mínimo, para obtener un cuadrado de seis monedas por lado?



a) 3 b) 4 c) 5
d) 6 e) 8

80. En el siguiente arreglo:



¿cuántas monedas de S/ 1, como máximo, se pueden colocar tangencialmente a las monedas del arreglo?

a) 12 b) 15 c) 16
d) 18 e) 20

81. Juan y Carlos juegan alternadamente a retirar monedas de las doce mostradas. Cada uno en su turno debe retirar una, dos o tres monedas, de modo que pierde el jugador que retira la última. Si Carlos inicia, ¿cuántas monedas debe retirar en su primera jugada para asegurar su triunfo?

a) 1
b) 2
c) 3
d) Cualquier cantidad
e) Juan siempre gana

82. Un candidato a la alcaldía de un distrito se presentará en un parque que tiene forma de triángulo rectángulo. Para ello, contratará agentes de seguridad que se ubicarán cada 8 m en todo el perímetro del parque, empezando en una esquina del mismo. Si los lados de mayor y menor longitud del parque miden 120 m y 72 m, respectivamente, ¿cuántos agentes de seguridad serán necesarios?

a) 36 b) 39 c) 33
d) 42 e) 44

prohibida su venta

83. Julio debe tomar una pastilla del tipo M cada 8 h y dos pastillas del tipo N cada 6 h, y comenzó su tratamiento el lunes a las 10 a. m. tomando ambos tipos de pastillas. Si el tiempo de tratamiento es mínimo, tomando 20 pastillas en total, ¿qué día y a qué hora terminará su tratamiento?

a) Miércoles; 02:00 a. m.
b) Miércoles; 03:00 a. m.
c) Miércoles; 01:00 a. m.
d) Miércoles; 04:00 a. m.
e) Miércoles; 05:00 a. m.

84. A lo largo de 72 m, Juan debe colocar postes a una misma distancia uno del otro y desde el inicio hasta el final. Si dicha distancia aumentara en 6 m, entonces el número de postes necesarios disminuye en dos. ¿Cuántos postes se tendría que colocar en la primera situación?

a) 9 b) 8 c) 7
d) 5 e) 6

85. Claudio y su hermana María siguen un tratamiento médico. Claudio debe tomar tres pastillas tipo A cada 9 h. María debe tomar dos pastillas tipo B cada 8 h. Si ambos empiezan el tratamiento a las 8 a. m, ¿cuántas pastillas toma María sabiendo que el tratamiento termina cuando Claudio toma su vigésima dosis? Indique como respuesta el producto de las cifras.

a) 8 b) 4 c) 16
d) 14 e) 10

[TAREA]

01 Dos móviles con velocidad constante parten, al mismo tiempo, de un mismo punto. El primero en la dirección N37 °E y el segundo en la dirección SE. Al cabo de 30 min, el segundo móvil se encuentra al sur del primero a 126 km de distancia.

Calcule la rapidez del primer móvil.

a) 140 km/h b) 148 km/h
c) 120 km/h d) 118 km/h
e) 130 km/h

02. Qori parte de su casa con dirección N53 °E a una distancia de 30 m llegando al punto R; luego, el camino hacia el este unos 126 m, llegando al punto Q. Desde ese momento, camina hacia al sur unos 138 m. En ese instante, su amigo Pipo la llama para decirle que se encuentra al sur del punto P, a unos 24 m al este de la casa de Qori. ¿A qué distancia se encuentra Qori con respecto a Pipo, y a qué distancia se encuentra Pipo del punto Q?

a) 174; $90\sqrt{2}$ b) 164; $90\sqrt{2}$
c) 174; $90\sqrt{3}$ d) 147; $90\sqrt{2}$
e) 114; $90\sqrt{3}$

03. Un atleta, como parte de su entrenamiento, cierto día hace el siguiente recorrido: parte en la dirección 30 m al oeste; luego, 20 m al S53 °O; a continuación, 22 m al este, $\sqrt{8}$ m al NE y, finalmente, 32 m al este. ¿A qué distancia del punto de partida finalizó su recorrido?

a) 20 m b) $10\sqrt{3}$ m c) $10\sqrt{2}$ m
d) $20\sqrt{2}$ m e) $3\sqrt{8}$ m

prohibida su venta

04. El reloj de Jorgito se adelanta 3 min cada hora. Si su reloj comenzó adelantarse desde las 8 a. m. de hoy y, en ese instante, observa que su reloj marca las 6:30 p. m., ¿cuál será la hora correcta dentro de dos horas exactamente?

a) 10 p. m. b) 9 p. m. c) 8 p. m.
d) 7 p. m. e) 11 p. m.

05. Desde las 6:00 a. m., el reloj de Javier se ha adelantado 6 min por cada hora y llega a su centro de trabajo cuando su reloj marca 8:34 a. m. Si debió llegar a las 8:00 a. m., en realidad, ¿con cuántos minutos de retraso llegó a su centro de trabajo?

a) 28 b) 18 c) 24
d) 20 e) 30

(Ciencias Biológicas)

Tema: Bioenergética (fotosíntesis y respiración celular)

86. La fotosíntesis es un proceso en virtud del cual los organismos con clorofila, como las plantas verdes, las algas y algunas bacterias, capturan energía en forma de luz y la transforman en energía química. Los productos finales de la fotosíntesis son utilizados

I. en la producción de energía para la propia planta.
II. en la formación de nuevos componentes estructurales.
III. como material de reserva de la planta.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y II e) I, II y III

87. Relacione los seres vivos, el tipo de nutrición y el nivel trófico según corresponda.

Seres vivos
1. Bacterias anaerobias
2. Hongos
3. Plantas
4. Animal

Tipo de nutrición
A. Autótrofo
B. Heterótrofo

Nivel trófico
I. Productor
II. Consumidor
III. Descomponedor

a) 1 B I, 2 A II, 3 B II, 4 A I
b) 1 A II, 2 B III, 3 B I, 4 A II
c) 1 A I, 2 B III, 3 A I, 4 B II
d) 1 A I, 2 B III, 3 B I, 4 A II
e) 1 B II, 2 B I, 3 A III, 4 A I

prohibida su venta

88. Las reacciones ocurridas en el fotosistema II

I. utilizan NADP+ como aceptador final de electrones.
II. producen liberación de oxígeno molecular.
III. ayudan a formar un gradiente de protones en el espacio tilacoidal.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) II y III e) I, II y III

89. Con respecto al ciclo de Calvin-Benson, indique las afirmaciones correctas.

I. Se requiere la enzima RuBisCO para fijar el dióxido de carbono.
II. Necesariamente, la ribulosa debe estar monofosforilada.
III. Se utilizan el ATP y el $NADPH+H^+$ sintetizados previamente.
IV. Se requiere de una ATPasa para que se lleve a cabo la síntesis de glucosa.

a) I y III b) II y IV c) I, II y III
d) II, III y IV e) I, III y IV

90. En condiciones de una considerable (pero aún tolerable) concentración de CO_2 ambiental, ocurriría que

a) la actividad fotosintética es similar en plantas C3 y C4.
b) sería negativo para la vegetación al reducirse la tasa fotosintética.
c) la actividad fotosintética en plantas C3 se vería beneficiada.
d) no se afectaría la actividad oxigenasa de la enzima RuBisCO.
e) se inhibiría la actividad fotosintética en plantas C3.

91. Durante el ciclo de Calvin, _____ es (son) incorporado(s) en compuestos orgánicos durante el proceso de _____. Los intermediarios del ciclo serán _____ para producir carbohidratos, _____ y _____, productos de las reacciones fotodependientes, los cuales son necesarios en el ciclo de Calvin.

a) el CO_2 / fijación de carbono / reducidos / ATP / $NADPH+H^+$.
b) el CO_2 / fermentación / oxidados / gliceraldehído 3-fosfato / oxígeno
c) los electrones / fotólisis / hidrolizados / ADP / $NADH^+$
d) el CO_2 / glucólisis / oxidados / $FADH_2$ / ATP
e) la fotólisis / oxidación / ADP - $NADH+H^+$ / luz / agua

92. En cuanto a la fotosíntesis, indique si los enunciados son verdaderos (V) o falsos (F).

I. La producción de carbohidratos ocurrirá independientemente de la etapa fotoquímica, siempre y cuando los cloroplastos sean provistos de un suministro constante de ATP y agua.
II. Mediante la adición de H_2O a una suspensión de cloroplastos capaces de realizar fotosíntesis, la marca aparecerá en el oxígeno, cuando la suspensión se expone a la luz.
III. En la fase oscura, la energía solar capturada por la clorofila se utiliza para sintetizar ATP, a partir de ADP y Pi.
IV. La membrana tilacoidal es la región de las reacciones de la fase oscura; mientras que en el estroma se producen las reacciones luminosas de la fotosíntesis.

a) FVVF b) VFVV c) FVFF
d) VVFV e) FFVF

prohibida su venta

93. Los pigmentos accesorios en los cloroplastos son responsables de

a) romper las moléculas de agua por fotólisis.
b) absorber fotones de distintas longitudes de onda y pasarlos a los centros de reacción.
c) pasar o ceder electrones al complejo NADP+ reductasa.
d) bombear protones a través de la membrana tilacoidal.
e) sintetizar moléculas orgánicas a partir del dióxido de carbono.

94. La ruta C4 une el CO_2 en compuestos de cuatro carbonos, que se utilizan para proporcionar una concentración incrementada de CO_2 al ciclo de Calvin. Los científicos descubrieron la ruta C4 en la década de 1960, cuando advirtieron que el primer producto de la fijación de carbono en la caña de azúcar era una molécula de cuatro carbonos, de ahí el término C4. Es correcto mencionar que, en el ciclo C4,

a) la enzima RuBisCO se encuentra en las células del mesófilo.
b) las células de la vaina tienen cloroplastos con grana.
c) las células del mesófilo poseen fosfoenolpiruvato carboxilasa.
d) las enzimas del ciclo de Calvin se encuentran en las células del mesófilo.
e) interviene en mayor cantidad el fotosistema II.

95. El flujo de electrones acíclico resulta en la producción de

I. la síntesis de ribulosa 1,5 difosfato.
II. moléculas de NADP+ que se van a reducir.
III. oxígeno molecular como desecho.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) II y III e) I y III

96. Con referencia a la clorofila, marque lo incorrecto.

a) Está compuesta por un anillo tetrapirrólico y cadena fitol.
b) Presenta el ion magnesio en el grupo porfirínico.
c) Se presente en cianobacterias.
d) Participa en el ciclo de Calvin.
e) Es el principal pigmento fotosintético.

97. Las enzimas que participan en el ciclo de Calvin se localizan en la (el)

a) matriz mitocondrial.
b) citosol.
c) matriz citoplasmática.
d) estroma de los cloroplastos.
e) membrana de los tilacoides.

98. La glucólisis (o glicólisis) es una vía catabólica a través de la cual tanto las células de los animales como vegetales, hongos y bacterias oxidan diferentes moléculas de glúcidos y obtienen energía. El hecho de que esta vía ocurra en organismos muy diversos indica que es una vía metabólica conservada, es decir, presente en organismos filogenéticamente distantes.

En relación con la glucólisis, es correcto afirmar que

I. se realiza en el citoplasma.
II. produce 2 ATP.
III. libera 6 moléculas CO.

a) Solo I b) Solo II c) I y II
d) II y III e) I, II y III

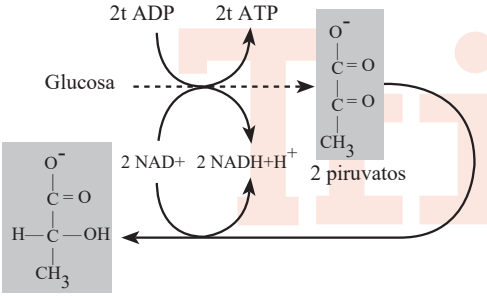
prohibida su venta

99. En la degradación anaeróbica de la glucosa, ocurre lo siguiente:

I. Se sintetizan 2 ATP en las mitocondrias.
II. La glucosa se degrada hasta ácido pirúvico.
III. El agua se origina del oxígeno consumido.
IV. Ocurren reacciones que en conjunto se denominan glucólisis.

a) FVVV b) FVFV c) VFVF
d) VFFV e) FVFF

100. La fermentación regenera NAD+ para que el proceso pueda continuar. Observe la figura a continuación:



Un resultado de la fermentación láctica es el siguiente:

a) Por 2 glucosas, se obtienen 2 piruvatos, 2 ATP y 2 NADH. Los 2 piruvatos regeneran 2 NAD+ para obtener 2 lactatos.
b) Por 2 glucosas, se obtienen 2 piruvatos, 2 ATP y 2 NADH. Los 2 piruvatos regeneran en 1 NAD+ para obtener 2 lactatos.
c) Por 1 glucosa, se obtienen 2 piruvatos, 2 ATP y 2 NADH. Los 2 piruvatos regeneran 2 NAD+ para obtener 4 lactatos.
d) Por 1 glucosa, se obtienen 1 piruvato, 2 ATP y 2 NADH. El 1 piruvato regenera 2 NAD+ para obtener 2 lactatos.
e) Por cada glucosa, se obtienen 2 piruvatos, 2 ATP y 2 NADH. Los 2 piruvatos regeneran 2 NAD+ para obtener 2 lactatos.

101. En el proceso de diferenciación del glóbulo rojo humano, la célula precursora expulsa su núcleo, sus organelos y otros constituyentes citoplasmáticos. A pesar de estos cambios, el eritrocito maduro

I. sintetiza ATP.
II. realiza respiración aeróbica.
III. fermenta glucosa en ácido láctico.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y III e) II y III

102. En un tubo de ensayo se dispone de una solución al 30 % de azúcar y levaduras, en condiciones ambientales adecuadas. Es correcto afirmar que pasado un tiempo

I. aparecerán burbujas en la solución.
II. desde la solución emanará olor a alcohol etílico.
III. aumentará el número de levaduras contenidas en el recipiente.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y II e) I, II y III

prohibida su venta

103. Respecto a la respiración celular, señale la afirmación verdadera.

a) El NADH citoplasmático se difunde libremente a través de la membrana mitocondrial interna y pasa a la cadena respiratoria.
b) En el citosol no se logran formar las coenzimas reducidas.
c) Los sistemas de lanzaderas permiten reoxidar coenzimas citoplasmáticas.
d) El ciclo de Krebs puede desarrollarse de forma independiente de la glucólisis.
e) Todos los sistemas de lanzaderas rinden 3 ATP a nivel de la cadena respiratoria.

104. Dentro de los posibles factores que contribuyen a la fatiga muscular, se puede asegurar correctamente que incide

I. un aporte insuficiente de oxígeno molecular.
II. la acumulación de ácido láctico.
III. una disminución de las reservas de glucógeno.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y III e) I, II y III

105. En relación con la fermentación láctica, marque verdadero (V) o falso (F).

I. Las levaduras la llevan a cabo para producir cerveza o vino.
II. El piruvato sufre un proceso de descarboxilación.
III. Es realizado por rubricitos y miocitos en seres humanos.
IV. El piruvato es reducido por el $NADH_2$ para formar ácido láctico.
V. El lactato es considerado como producto de desecho en el proceso.

a) FFFFV b) FFVVV c) VVFVF
d) VVVVF e) FVFVV

106. La energía liberada por el transporte de electrones en la cadena respiratoria es utilizada para bombear protones desde la matriz mitocondrial al espacio intermembranal. ¿Cómo se denomina esta forma de almacenamiento de energía?

a) Fosforilación oxidativa
b) Cadena respiratoria
c) Acoplamiento
d) Gradiente electroquímico de protones
e) Tensión superficial

107. Un atleta que participa en una carrera de 1500 m se desmayó después de caminar unos 800 m debido a la mala oxigenación del cerebro. Sabiendo que las células musculares pueden obtener energía a través de la respiración aeróbica o fermentación, los músculos del atleta inconsciente deben haber acumulado

a) glucosa.
b) glucógeno.
c) monóxido de carbono.
d) ácido láctico.
e) etanol.

108. Durante la oxidación completa de la glucosa, se generan 36 a 38 ATPs. Este desbalance de 2 ATP se debe a

a) ciclo de Krebs.
b) tipo de fermentación.
c) vía de Embden Meyerhoff.
d) vía de la pentosa fosfato.
e) las lanzaderas utilizadas.

109. La estructura celular que permite obtener energía a la célula heterotrófica es

a) cloroplasto. b) glioxisoma.
c) ribosoma. d) peroxisoma.
e) mitocondria.

prohibida su venta

110. Los seres vivos pueden incorporar energía a su organismo aprovechando la luz solar o usando la energía que produce la oxidación de algunos compuestos inorgánicos. *Acidithiobacillus ferrooxidans* es una bacteria que utiliza el sulfuro de cobre como fuente de energía. Al entrar en contacto con la roca, comienza el proceso oxidativo, extrayendo electrones y disolviendo el sulfuro de cobre sólido. Por ello, se puede deducir que esta bacteria está realizando el proceso denominado

a) respiración celular.
b) quimiosíntesis.
c) glucólisis.
d) fotosíntesis.
e) fermentación láctica.

111. La nutrición puede ser autótrofa o heterótrofa; la nutrición heterótrofa caracteriza a los organismos que dependen del medio externo para proveerse de moléculas orgánicas combustibles como fuente de carbono. ¿Cuál de los siguientes organismos realiza una nutrición heterótrofa?

a) Las algas b) Las cianofitas
c) Las clorobacterias d) Los hongos
e) Las plantas

112. En un laboratorio de botánica, se cultivan plantas de tarhui y, entre los nutrientes que necesita esta planta, está el magnesio. Este elemento es captado por la raíz, asciende por el xilema y llega a ser parte del pigmento verde que capta la luz.
Según lo mencionado, ¿cuál es la inferencia correcta?

a) El magnesio se encontrará en el espacio intermembrana.
b) El tejido clorénquima no contendrá dicho elemento.
c) En la membrana tilacoidal se ubicará al magnesio.
d) El elemento en mención no estará en el cloroplasto.
e) El magnesio es importante para el ciclo de Clavin-Benson.

113. Cuando estamos haciendo una parrillada, es común soplar hacia el carbón ardiente para avivar las llamas de la brasa. Sin embargo, solemos pensar que cuando exhalamos supuestamente eliminamos el aire de los pulmones rico en CO_2; y curiosamente este elemento es el que se utiliza para extinguir fuego. Entonces, ¿como se explica que el fuego se avive al soplar la brasa?

a) Porque el 20 % de oxígeno que eliminamos sirve para avivar el fuego.
b) Debido a que el aire que eliminamos contiene 16 % de O_2 y solo 4 % de CO_2
c) Ocurre porque el CO_2 que expulsamos reacciona con la brasa y produce oxígeno.
d) Debido a que el nitrógeno que eliminamos también es un combustible.
e) No se requiere oxígeno para mantener el fuego, solo corriente de aire.

114. Se descubre una nueva especie de vertebrado, se sabe de él que su circulación es cerrada, doble y completa; además tiene fecundación externa. Se puede inferir que, en su estadio adulto, la respiración será por

a) las branquias externas.
b) los sacos pulmonares.
c) las tráqueas.
d) los pulmones.
e) las branquias internas.

prohibida su venta

115. Los microorganismos como las levaduras son empleados en la industria para elaborar pan, cerveza y vino. En estos microorganismos que hacen fermentación, el producto final en la regeneración del NAD+ es

a) el etanol. b) el lactato.
c) el piruvato. d) la glucosa.
e) el glicerol.

(TAREA)

01. Algunas células humanas pueden realizar el proceso de fermentación de forma "optativa" como las células musculares; en tanto que otras lo hacen de manera "obligada" como los eritrocitos en su estado maduro. A razón de ello, ¿cuál de las siguientes afirmaciones se deduce de lo mencionado?

a) Las células musculares producen etanol.
b) Los eritrocitos no deben tener mitocondria.
c) Las células musculares son anaerobias.
d) Los eritrocitos posen mitocondrias activas.
e) Las células musculares son cambiantes.

02. En la respiración celular aeróbica, que tiene lugar en la mitocondria, se liberan moléculas reductoras como los NADH+H+ y los FADH2. Determine el número de moléculas reductoras del primer tipo obtenidos en la matriz mitocondrial por 3 moléculas de glucosa.

a) 32 b) 24 c) 20
d) 16 e) 12

03. En la respiración celular aeróbica, el CO2 como producto final de la degradación de la glucosa se produce mayormente en

a) el ciclo de Krebs.
b) la fosforilación oxidativa.
c) la glucólisis.
d) la formación del acetil CoA.
e) la fermentación alcohólica.

04. Hay sustancias tóxicas que inhiben la vía de Embden-Meyerhof de la respiración celular. Si una célula vegetal es colocada en un medio con este tóxico, entonces no se llevará a cabo

a) la fase oscura. b) la fermentación.
c) el ciclo de Krebs. d) la fase luminosa.
e) el ciclo de Calvin.

05 En un laboratorio de Botánica, se desea alterar el ciclo de Calvin Benson mediante la inhibición de la enzima rubisco. Una consecuencia de dicha inhibición sería

a) la disminución de la liberación de O_2.
b) la inhibición de la fotoexcitación de la clorofila.
c) la acumulación de dióxido de carbono en el medio.
d) el aumento en la producción de NADPH+H+ y ATP.
e) la inactivación del difosfoglicerato.

prohibida su venta

(Habilidad Verbal)

Tema: Relaciones semánticotextuales II

I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La denotación y la connotación son dos conceptos que permiten entender el significado preciso que una palabra, frase u oración comunica en el contexto en que se usan.

IA. DENOTACIÓN

La denotación (o sentido denotativo) de una expresión consiste en su significado literal. Es decir, la denotación de una expresión es el significado que se comunica y aprehende sin necesidad de una interpretación por parte del lector.

IB. CONNOTACIÓN

La connotación (o sentido connotativo) de una expresión se refiere al conjunto de conceptos, ideas, sentimientos y valoraciones que una expresión expresa, sin que estos elementos sean parte del significado literal de la expresión.

II. TEXTOS DE APRESTAMIENTO

TEXTO 1

En poblaciones en las que no se ejerce control artificial alguno sobre la reproducción, los seres humanos **producen** más crías y de mayor tamaño que las de cualquiera de los demás homínidos. También vivimos más años, más de los que cabría esperar de un mamífero de unos 60 kg de **masa**: para vivir más hace falta dedicar más recursos energéticos al mantenimiento y reparación de los tejidos.

Nuestro sistema digestivo, gracias al consumo de alimentos de digestión más fácil —productos cocinados principalmente—, se ha **reducido** mucho con relación al de nuestros ancestros, y gasta por ello mucha menos energía. Además, nos desplazamos de forma más eficiente que esos otros homínidos. Pero esos factores no tienen un efecto suficiente como para compensar las consecuencias de poseer un encéfalo cuyo gasto se ha elevado tanto, así como de los costes asociados a un mayor esfuerzo reproductor y una vida más larga.

116. El verbo PRODUCIR denota

a) engendrar.
b) poseer.
c) ostentar.
d) mantener.
e) educar.

117. El término MASA denota

a) mezcla de órganos.
b) volumen del cuerpo.
c) cantidad de materia.
d) conjunto de objetos.
e) inercia de los objetos.

118. El adjetivo REDUCIDO denota

a) perjudicado.
b) empequeñecido.
c) sintetizado.
d) deteriorado.
e) inutilizado.

TEXTO 2

El orden de las costumbres había quedado en entredicho, el caos se expandía **sin freno** y destruía los hábitos diarios, el futuro era pérfidamente **oscuro**, el pasado, imposible de recordar, y el funcionamiento de la vida cotidiana se había vuelto hasta tal punto imprevisible que solo se podía reaccionar con resignación, pues incluso era concebible que ya no se abriera ninguna puerta y que el trigo creciera hacia el interior de la tierra. De este deterioro disolutivo solo se percibían los síntomas; las causas, en cambio, seguían inasibles e imponderables, de suerte que a las personas **no les quedaba más remedio** que abalanzarse con tenacidad sobre todo cuanto podían atrapar.

Krasznahorkai, L. (2017). *Melancolía de la resistencia.* Acantilado. (Texto editado).

prohibida su venta

119. La frase SIN FRENO connota

a) rapidez.
b) locura.
c) inexorabilidad.
d) sevicia.
e) libertad.

120. El adjetivo OSCURO connota

a) falta de luz.
b) intenciones desconocidas.
c) características oníricas.
d) falta de líderes.
e) ausencia de esperanza.

121. En el texto, NO LES QUEDABA MÁS REMEDIO connota

a) la solución al caos reinante.
b) el único curso de acción disponible.
c) la voluntad de mejorar las circunstancias.
d) escasez de medicamentos.
e) una decisión aborrecida pero necesaria.

III. TEXTOS DE APLICACIÓN PRÁCTICA

TEXTO 1

Aunque muchos miren a los conspiranoicos desde la atalaya de la sapiencia, lo cierto es que parece que a gran parte de la sociedad le encantan las teorías de la conspiración. A pesar de que estas teorías son fáciles de desmontar, todas ellas consiguen convocar un grupo de fieles entre las que consiguen éxito, se expanden y refinan. Según Mark Lorch, profesor de la Universidad de Hull, Inglaterra, una de las principales razones del **triunfo** de estas teorías radica en que el cerebro humano, pese a su naturaleza racional, está equipado con un cableado evolutivo no tan sofisticado, como habitualmente se presume. "Una de las razones por las que las teorías de la conspiración surgen con tanta frecuencia se debe a nuestro deseo de imponer una estructura al mundo y nuestra increíble capacidad para reconocer patrones", explica Lorch. Esto, en su opinión, lleva a las personas a encontrar regularidades que, por ejemplo, justifiquen la relación entre el 5G y la COVID, o entre la vacunación y la aparición del autismo, aunque sea completamente mentira. De hecho, un estudio reciente sobre el tema reveló una correlación entre la necesidad de estructura de un individuo y la tendencia a creer en una teoría de la conspiración.

Por otro lado, Lorch apunta a la presión de grupo como otro factor decisivo para la presencia apabullante de estas teorías entre las personas. Según el especialista, "somos animales sociales y nuestro estatus en esa sociedad es mucho más importante (desde un punto de vista evolutivo) que tener razón. En consecuencia, comparamos constantemente nuestras acciones y creencias con las de nuestros compañeros y luego las modificamos para que encajen. Esto significa que, si nuestro grupo social mantiene firmemente una creencia, es más probable que sigamos a la manada antes que asumir una posición contraria que podría aislarnos del resto". Cabe destacar sobre este punto un reciente estudio que confirma que cuantas más personas crean una información es más probable que otras la acepten como cierta. Si a través del grupo social se está demasiado expuesto a una idea en particular, entonces cualquier idea puede superar la capacidad crítica del individuo e ingresar de lleno en su visión de mundo.

Sánchez, F. (29 de marzo del 2023). ¿Por qué triunfan tanto las teorías de la conspiración? En *Ethic*. https://ethic.es/2023/03/por-que-triunfan-tanto-las-teorias-de-la-conspiracion/. (Texto editado).

122. Fundamentalmente, el texto aborda

a) el predominio de las teorías de la conspiración a raíz de la cognición humana.

prohibida su venta

b) las razones por las que las teorías de la conspiración han alcanzado tanto éxito.
c) la necesidad de buscar un orden como causa de las teorías de la conspiración.
d) los peligros que conllevan las teorías conspirativas en la época contemporánea.
e) el grupo como clave para comprender la evolución de las teorías conspirativas.

123. En el texto, el término TRIUNFO supone

a) excelencia. b) pertinencia.
c) influencia. d) victoria.
e) parangón.

124. Con respecto de la primera razón del triunfo de las teorías de la conspiración es falso sostener que

a) la naturaleza del cerebro humano dista de ser racional a nivel cognitivo.
b) implica el hecho de que el cableado evolutivo mental posee limitaciones.
c) las personas establecen patrones entre eventos disímiles habitualmente.
d) se pueden vincular de forma causal las vacunas y una condición mental.
e) prevalece la necesidad reiterada de establecer una estructura al mundo.

125. Se desprende de la segunda parte de la explicación de Lorch que

a) tener la razón, a nivel evolutivo, ha sido definitivo para la especie humana.
b) aceptar la presión grupal le permite al individuo reforzar su espíritu crítico.
c) la sociedad tiende a desarrollarse por medio de teorías de la conspiración.
d) el ser humano se caracteriza por una naturaleza profundamente gregaria.
e) las aptitudes sociales son la frontera absoluta para las ciencias modernas.

126. Si el hombre, por naturaleza, se caracterizara por privilegiar su opinión sobre la del resto,

a) el cableado evolutivo de la mente humana podría cambiar de manera significativa y considerable.
b) defender la vigencia de las teorías de la conspiración en el mundo contemporáneo sería implausible.
c) las personas seguirían comparando sus creencias para hacerlas encajar con las de su comunidad.
d) buscar patrones para explicar la estructura del mundo ya no sería un procedimiento cognitivo común.
e) la presión social dejaría de ser un factor relevante del predominio de las teorías conspirativas.

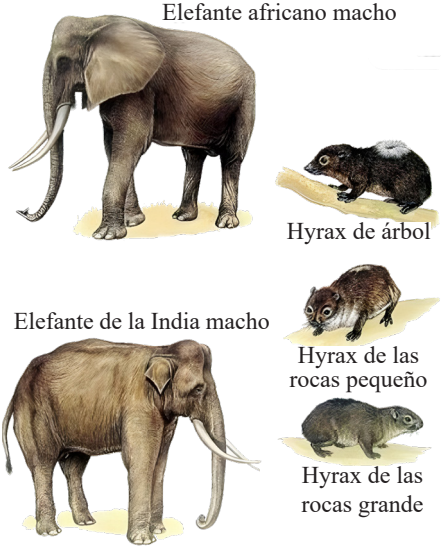
TEXTO 2

Los elefantes son los únicos animales vivos que poseen trompa. Su pariente vivo más cercano es el "hyrax", un mamífero muy parecido a una cobaya grande y, aunque es probable que el lector no haya reparado hasta este mismo momento en la singularidad de la trompa del elefante, imaginemos por un momento qué pasaría si algunos biólogos fueran elefantes. Obsesionados con el carácter único de la trompa en el reino animal, y en vista de la ausencia de trompa en los restantes organismos vivos, se pondrían de inmediato a averiguar su origen. Algunos de estos elefantes biólogos formarían una escuela empeñada en buscar antecedentes que cerraran este abismo evolutivo. Para empezar, señalarían que el elefante y el "hyrax" comparten el 90 por ciento de su ADN y que, por tanto, no son tan diferentes. Al mismo tiempo, sostendrían que la trompa no es un órgano tan complejo como se piensa. Además, afirmarían que el "hyrax" también tiene trompa, aunque en una forma atrofiada que solo deja ver un hocico con dos agujerillos. Algunos se pondrían a adiestrar ejemplares de "hyrax" a recoger objetos con sus hociquillos, y aunque solo lograran que estos animalillos empujaran mondadientes con

prohibida su venta

la lengua, **airearían** sus hallazgos a los cuatro vientos, manteniendo que actividades como la de apilar troncos y hacer dibujos en una pizarra solo difieren en cuestión de grado. La escuela rival, por su parte, seguiría manteniendo el carácter único de la trompa, insistiendo en la hipótesis de que este órgano apareció repentinamente en los descendientes de un antepasado sin trompa como resultado de una única mutación genética. Quizá propusieran la hipótesis de que la trompa surgió como producto colateral y automático del crecimiento de la cabeza. Y para apoyar sus hipótesis, plantearían una intrigante paradoja en la evolución de la trompa: la trompa, dirían, es un órgano demasiado complejo y coordinado para las necesidades de los ancestros evolutivos del elefante. Puede que estos argumentos nos parezcan harto curiosos, pero resulta que son exactamente los mismos que esgrimen los científicos de otra especie muy distinta para explicar el origen de un órgano que les es exclusivo, a saber, el lenguaje.

Pinker, S. (2012). *El instinto del lenguaje*. Alianza Editorial. (Texto editado).



127. ¿Cuál es la intención principal del autor?

a) Revelar los argumentos que esgrimen los científicos para explicar el origen del lenguaje en los seres vivos
b) Describir las principales diferencias fenotípicas y genotípicas entre el elefante y su pariente genético, el "hyrax"
c) Explicar el surgimiento del lenguaje en los humanos a través de la descripción del origen de la trompa del elefante
d) Exponer los argumentos en el debate sobre el origen del lenguaje a partir de la rareza de la trompa del elefante
e) Investigar el origen de la trompa en los elefantes y su relación con otros organismos vivos desde la evolución

128. El verbo AIREAR puede ser reemplazado por la palabra

a) divulgar. b) proliferar.
c) simplificar. d) trivializar.
e) ocultar.

129. De la imagen, resulta incompatible afirmar que el elefante y el "hyrax" comparten una extraordinaria similitud física porque(,)

a) a pesar de la coincidencia genética, este último se asemeja más a una cobaya grande que a un elefante.
b) poseen un único ancestro en común que los emparenta genéticamente con los manatíes y los dugongos.
c) se requirieron cambios graduales que devinieron en dos animales con grandes diferencias fenotípicas.
d) los factores ambientales condicionaron las diferencias fisonómicas entre los "hyraxes" y los elefantes.
e) se ha demostrado que el ADN compartido entre el elefante y el "hyrax" no evidencia relevancia alguna.

prohibida su venta

130. Es posible inferir que la ausencia de lenguaje en los restantes organismos vivos

a) radica en las disposiciones fisiológicas radicalmente distintas a las de los humanos.
b) se evidencia en su incapacidad de reconocer y describir los atributos del mundo.
c) genera obsesión en la comunidad científica por su carácter único en el reino animal.
d) introduce a la imaginación como una facultad imprescindible para el discernimiento.
e) implica un vacío en la capacidad de interacción y comunicación de otros seres vivos.

131. Si el "hyrax" no compartiera ADN con el elefante,

a) los científicos descartarían por completo la relación entre el "hyrax" y el lenguaje.
b) los científicos no se molestarían en enseñar a los "hyraxes" a manejar la trompa.
c) se censuraría el debate acerca del origen del lenguaje ante la falta de evidencias.
d) el surgimiento del lenguaje se explicaría a través de una única hipótesis científica.
e) el autor no podría citarlos como ejemplo para explicar el debate acerca del lenguaje.

TEXTO 3
TEXTO 3A

La reciente muerte del último macho de rinoceronte blanco del norte y la inminente extinción de la vaquita marina son hechos que nos recuerdan que no vamos a ganar todas las batallas a la hora de salvar especies salvajes en peligro de extinción. Hemos conseguido salvar algunas de su total extinción, pero solo gracias a la ayuda de zoológicos y acuarios.

El kilo de cuerno de rinoceronte, por ejemplo, alcanza los 60 000 dólares en países donde está considerado como un remedio para enfermedades y un símbolo de estatus. Pero son **disparates**: el cuerno de rinoceronte está hecho de queratina, como nuestras uñas, y no sirve de remedio para ninguna enfermedad.

Ante esta situación, una opción es establecer poblaciones de animales en zoológicos y acuarios. Si son tratadas cuidadosamente, estas poblaciones pueden servir de redes de seguridad ante la extinción de las especies: nos comprarían tiempo hasta que nos pongamos de acuerdo sobre cómo queremos actuar ante los problemas de extinción.

El caribú del Val-d'Or podría correr la misma suerte, puesto que solamente quedan 18 ejemplares de caribú boreal en Quebec, demasiado aislados para recuperarse por sí mismos. Un zoológico acreditado se ha ofrecido para adoptar el rebaño, puesto que su genética podría ser importante para una posible recuperación de la especie.

Graham, L. (07 de junio del 2018). A favor del zoo: para muchas especies, la cautividad es la única forma de evitar la extinción. En Xataka. https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/favor-zoo-para-muchas-especies-cautividad-unica-forma-evitar-extincion. (Texto editado).

TEXTO 3B

Los zoológicos no son refugios ni hogares para los animales. Incluso bajo las mejores condiciones es imposible duplicar o acercarse a crear algo similar al verdadero hábitat en que estos viven. Se les impide realizar la mayoría de los comportamientos innatos y vitales como correr, volar, escalar o acompañarse de otros compañeros de especie. Los zoológicos solo enseñan al público que es aceptable interferir y mantener en cautiverio a los animales, a pesar de su aburrimiento, hacinamiento, soledad y privación de las más elementales maneras naturales de su especie.

prohibida su venta

Virginia Mackenna, activista de Born Free, resalta que "los animales salvajes pertenecen a la naturaleza, y no deben estar encarcelados en zoológicos... La libertad es un concepto precioso, y los animales salvajes sufren física y mentalmente por la falta de libertad que el cautiverio les impone".

Millones de personas visitan anualmente los zoológicos, pero la mayoría de estos sufren pérdidas económicas, y deben encontrar maneras de reducir los costos. A la larga, los animales y, a veces, los visitantes son los que **pagan el precio**. Por ejemplo, Tatiana, una tigresa siberiana, escapó, el año 2007, del zoológico de San Francisco, y la mataron a tiros después de haber matado a una persona y herir a otros. Un año antes, Tatiana había mutilado a uno de sus cuidadores.

Anima Naturalis (s. f.). Zoológicos: cárceles para animales. En *Anima Naturalis*. https://www.animanaturalis.org/p/zoologicos_carceles_para_animales. (Texto editado).

132. La tensión argumental que dimana de la lectura de los textos surge a partir de(l)

a) los fines que cumplen zoológicos y acuarios.
b) si deberían seguir existiendo los zoológicos.
c) si los zoológicos y acuarios deberían existir.
d) la oposición que existe hacia los zoológicos.
e) mal estado de los animales en zoológicos.

133. En el texto 3A, el término DISPARATE connota _____; en el texto 3B, la frase PAGAR EL PRECIO connota _____.

a) contrasentido – economía
b) paradoja – consecuencia
c) embeleco – displicencia
d) enajenación – conclusión
e) inexactitud – detrimento

134. Según la lógica expuesta en el texto 3A, resulta incompatible afirmar que los zoológicos emulan las condiciones naturales de los hábitats de los animales para que estos se queden a vivir allí siempre, porque

a) los rinocerontes blancos en cautiverio se podrán salvar de los cazadores furtivos que los persiguen en sus hábitats naturales en todo el mundo.
b) incluso los mejores zoológicos no pueden duplicar o acercarse a las condiciones exactas de los hábitats naturales para el desarrollo animal.
c) los zoológicos que van a funcionar deben estar debidamente acreditados, o sea, sus condiciones han de ser fieles a los hábitats naturales.
d) el fin de los zoológicos es ganar tiempo para salvar a una especie de la extinción o recuperar su población, no para su eterno cautiverio.
e) es posible ganar todas las batallas ante la extinción de los animales salvajes; así, los zoológicos dejarán de existir en el mediano o largo plazo.

135. Se infiere del texto 3B que una de las razones por las que Tatiana haya escapado del zoológico se pudo deber a que

a) se contrató el servicio de guardianía más económico para poder ahorrar.
b) los directivos del zoológico se caracterizaron por una ignorancia supina.
c) se descuidó la calidad de la seguridad de la jaula para minimizar gastos.
d) los tigres siempre buscan escapar de todos los peligros que los acechan.
e) el conserje olvidó echar candado a la jaula de la tigresa, y esta se dio cuenta.

prohibida su venta

136. Si se pudiera garantizar que las condiciones de los zoológicos sean exactamente iguales a las condiciones de los hábitats naturales, es posible que

a) aún se registre cierta oposición hacia el funcionamiento de los zoológicos basados en el argumento de la libertad.
b) por fin desaparezca por completo la oposición que existe hacia la existencia de los zoológicos en el mundo.
c) aumente la desconfianza hacia los zoológicos como centros de domesticación de animales en estado salvaje.
d) los animales no quieran escapar nunca más de los zoológicos; por lo tanto, ya no habría más accidentes funestos.
e) los animales salvajes en cautiverio dejen de atacar a las personas, incluso si accidentalmente salieran de allí.

TEXTO 4

Las personas de inteligencia descollante asumen que el brillo intelectual es la clave de cualquier logro humano. Este tipo de personas acostumbran a votar en favor de los candidatos más inteligentes y procuran elegirlos para dirigir gobiernos, piden a los más hábiles expertos que conciban planes para encauzar la economía y atribuyen a los más sagaces científicos los más notables descubrimientos. Sin embargo, todos ellos **corren tras una falsa liebre**. La clave de los logros humanos no reside en modo alguno en la inteligencia de los individuos concretos. La razón de que los seres humanos dominen actualmente el planeta no se debe al hecho de que posean un gran cerebro. La evolución hasta conseguir un cerebro de mil doscientos centímetros cúbicos dotado con una importante cantidad de amenos programas lógicos como el del lenguaje era uno de los elementos necesarios para el acceso a la civilización, pero no una condición suficiente. La razón de que unas economías funcionen mejor que otras no radica desde luego en el hecho de que las que triunfen tengan al frente a personas más inteligentes, y el motivo de que en algunos lugares se realicen importantes descubrimientos no hay que buscarlo en la hipótesis de que las personas que habitan esos lugares en particular sean intelectualmente más agudas que las de otros.

Los logros humanos son un fenómeno íntegramente imputable al trabajo en red. Al reunir a un gran número de cerebros en tareas por medio de la división del trabajo, la sociedad humana encuentra el modo de mejorar el nivel de vida, de incrementar la capacidad de carga, de mejorar el virtuosismo tecnológico y de elevar la base de conocimiento de la especie.

Las consecuciones humanas encuentran su fundamento en la inteligencia colectiva —y los nodos de la red neural humana son las propias personas—. Al dedicarse cada individuo a una sola cosa y acabar haciéndola muy bien, y al compartir más tarde con otros los resultados de su saber y combinar lo aprendido, la gente adquiere la capacidad de hacer cosas que ni siquiera comprende. Como ya observó en su momento el economista Leonard Read en un ensayo titulado *I, Pencil, "no single person knows how to make even a pencil— the knowledge is distributed in society among many thousands of graphite miners, lumberjacks, designers, and factory workers"*. Y como ya señaló también Friedrich Hayek, en su notable ensayo titulado *The use of knowledge in society: "The cleverest person is no match for the collective brain at working out how to distribute consumer goods"*.

137. Fundamentalmente, el autor reflexiona en torno

a) a la inteligencia colectiva.
b) a la evolución humana.
c) al consumismo excesivo.
d) a la economía según Hayek.
e) a las personas descollantes.

prohibida su venta

138. La expresión CORRER TRAS UNA FALSA LIEBRE implica

a) participar de una estafa.
b) incurrir en un error.
c) refutar una fantasía.
d) caer en una aporía.
e) solucionar un problema.

139. Resulta compatible respecto a lo afirmado por Hayek y Read sostener que ambos

a) reducen lo colectivo a la mera suma de individualidades.
b) consideran que existe un conocimiento propio de la sociedad.
c) son conscientes de las jerarquías entre estratos sociales.
d) afirman que todos conocemos cómo se elabora un lápiz.
e) cuestionan la división de trabajo o especialización laboral.

140. Se infiere del texto que el autor, para enfrentar un problema,

a) aceptaría la supremacía del más experimentado.
b) se sustentaría en la brillantez o la genialidad.
c) desarrollaría un análisis económico del mismo.
d) privilegiaría el trabajo en equipo sobre lo individual.
e) realizaría una defensa del indeterminismo.

141. Si siempre hubiéramos sido individuos que viven completamente aislados uno del otro,

a) seríamos mucho más inteligentes y sagaces.
b) votaríamos siempre por los menos inteligentes.
c) nuestra sociedad no se habría desarrollado tanto.
d) los bienes de consumo no se extinguirían.
e) la economía mundial colapsaría irremediablemente.

TEXTO 5

The term "emotional responsibility" consists of recognizing that beliefs, feelings, and behaviors can only be **controlled** by the person experiencing them. That is, other people are only responsible for the triggering event itself or for creating a stressful or negative situation. However, each person is responsible for the level of emotional distress that results from another person's misbehavior.

Emotional responsibility does not absolve anyone of responsibility for their actions but, from this perspective, the phrase "I was made to feel…" is not exactly correct because, although the other person actually created a negative situation, it is you who feels an undue level of some negative feeling.

In other words, emotional responsibility is about having the power to control your own thoughts and emotions.

Prendergast, D. (January 31, 2014). Emotional responsibility and dealing with other people. In *The Albert Ellis Institute*. https://albertellis.org/2014/01/emotional-responsibility-and-dealing-with-other-people/. (Edited text).

142. The passage answers the question:

a) How to develop emotional responsibility?
b) Who is responsible for emotions?
c) What is emotional irresponsibility?
d) What is emotional responsibility?
e) How to know the emotions of others?

143. The verb CONTROL can be replaced by

a) govern. b) restrain. c) check.
d) inspect. e) regulate.

prohibida su venta

144. If a person says "You are responsible for how I feel", it is compatible to state that he (she)

a) has self-destructive feelings.
b) recognizes his/her beliefs.
c) lacks emotional responsibility.
d) is going through a good moment.
e) has an inability to trust others.

145. It is possible to infer that a person without emotional responsibility

a) may have difficulty identifying his or her own emotions.
b) has relationships based on dialogue and consensus.
c) can have very long-lasting sentimental relationships.
d) never apologizes to others when he or she is wrong.
e) shouldn't attend therapy to improve his or her self-esteem.

146. If a person you consider a friend cheats on you, from the perspective of emotional responsibility,

a) you can always form new friendships that do bring positive things into your life.
b) it is on you whether you respond by feeling negatively about this betrayal.
c) they should attend several therapy sessions to learn to control their mythomania.
d) you should reflect deeply on the importance of their friendship before ending it.
e) they do not have the capacity to accept responsibility for their actions and decisions.

IV. SEMÁNTICA

Explique brevemente el significado de las palabras subrayadas o proponga un sinónimo de ellas.

01. Con mucha <u>euforia</u> los alumnos agasajan a sus maestros por su día.

_____

02. La máquina emitía un <u>estruendo</u> incómodo.

_____

03. Se desesperó al no poder <u>espirar</u> en el fondo del lago.

_____

04. Su visita es <u>esporádica</u>.

_____

05. Era un personaje de figura <u>esmirriada</u>.

_____

06. Fueron multitudinarias las <u>exequias</u> del cantante Luis Abanto Morales.

_____

07. Se fue, pero su existencia será <u>eviterna</u> para nosotros.

_____

08. Se siente apasionado por los temas <u>esotéricos</u>, como la brujería.

_____

prohibida su venta

09. Luego de muchos años, ahora es un excelso guitarrista.

_____

10. El fútbol es un deporte que excita las pasiones.

_____

(Historia del Perú)

Tema: Tahuantinsuyo

147. En el mundo sagrado de los incas, se adoraban a dioses vinculados a la naturaleza y fenómenos atmosféricos. Era la divinidad que representaba a las lluvias torrenciales, aquellas que producen los temidos huaicos. Nos referimos a

a) Pachacámac. b) Libiac.
c) Huari. d) Pariacaca.
e) Catequil.

148. Señale lo correcto sobre la religión incaica.

I. Los incas permitieron que los pueblos conquistados mantuvieran sus divinidades.
II. Construyeron templos solares en los centros administrativos, como el Coricancha.
III. El culto al Sol era elitista, restringido a la clase dirigente cusqueña.

a) I y II b) I y III c) II y III
d) Solo I e) Todas las anteriores

149. En el aspecto político, el heredero del inca debía poseer aptitudes físicas y morales que a su vez eran sometidas a pruebas rigurosas. Por ello, la designación del heredero del inca significaba un acto importante y complejo. ¿Quién(es) elegía(n) al heredero de un inca?

a) Solo el inca saliente
b) Los miembros de las panacas, los sacerdotes y el inca saliente
c) Las autoridades de los cuatro suyos
d) Todos los hatunrunas y curacas
e) Solo la coya (madre del heredero)

150. Cronista indígena autor de *Relación de las antigüedades de este reino del Perú,* una recopilación de tradiciones incaicas, acompañadas de dibujos. Uno de dichos dibujos es un diseño que supuestamente habría figurado en la pared principal del "altar mayor" del templo de Coricancha en el Cusco, y que representa la cosmovisión andina. Destacan también en la obra las canciones e himnos en idioma quechua. Nos referimos a

a) Juan de Santa Cruz Pachacuti.
b) Guamán Poma de Ayala.
c) Juan de Betanzos.
d) Inca Garcilaso de la Vega.
e) Titu Cusi Yupanqui.

151. El antropólogo John Murra fue uno de los primeros que se encargó de investigar cómo cada ayllu quechua aprovechaba los distintos pisos ecológicos de la zona andina para garantizar su autosubsistencia sin tener que recurrir al intercambio con otros ayllus. Para eso, cada ayllu enviaba colonos (llamados mitimaes) a las zonas donde podían obtener productos imposibles de cultivar en la zona de origen. Así, por ejemplo, un ayllu serrano enviaba algunos colonos a establecerse en la zona costera y a otros, en la selva. Mediante esta estrategia, los integrantes de un ayllu podían contar con una variedad de

prohibida su venta

productos que, de otro modo, deberían haber conseguido mediante el intercambio. A este sistema se le conoce como

a) reciprocidad.
b) redistribución.
c) archipiélago vertical.
d) andenes.
e) camellones.

152. La formación y expansión del Estado inca se llevó a cabo durante el gobierno de Pachacútec, a mediados del siglo XV (1438 – 1471). En el contexto internacional, ¿qué acontecimientos importantes se desarrollaban en Europa durante dicho periodo?

I. La caída de Constantinopla, capital del Imperio bizantino, por parte de los turcos.
II. Finalizaba la guerra de los Cien Años entre Francia e Inglaterra.
III. Se desarrollaban las guerras de las cruzadas entre cristianos y musulmanes.

a) Solo III b) I y III c) II y III
d) I y II e) Todas las anteriores

153. La agricultura fue considerada la principal actividad económica de los incas. Uno de sus productos agrícolas era considerado un recurso de tipo suntuario que otorgaba prestigio y era cultivado con fines burocráticos y ceremoniales. Era utilizado para alimentar a los dioses y a las momias de los incas difuntos. Ello se refiere a

a) la papa. b) la mashua.
c) el olluco. d) el maíz.
e) la oca.

154. Ubicado en la provincia de Urubamba, Cusco, fue considerado un centro de investigación agrícola incaico donde se llevaron a cabo experimentos de cultivos a diferentes alturas con terrazas circulares, creando 20 diferentes tipos de microclimas, destinado a optimizar el rendimiento de las actividades agrícolas. Ello se refiere a(l)

a) complejo agrícola de Moray.
b) complejo de terrazas Huiñay Huayna.
c) la pampa agrícola de Chinchero.
d) la andenería de Pisac.
e) complejo de Ollantaytambo.

155. Señale verdadero (V) o falso (F) según corresponda a la sociedad inca.

I. El ayllu estaba estructurado por familias nucleares unidas por lazos de parentesco descendientes de un antepasado común.
II. Los yanaconas fueron considerados como esclavos, prisioneros de guerra, de propiedad del sapa inca.
III. Los hatunruna eran los pobladores comunes y constituían el grupo mayoritario del Tahuantinsuyo.
IV. La población del Tahuantinsuyo estaba clasificada no por su edad cronológica, sino por su ciclo biológico, es decir, por sus condiciones físicas y su capacidad para el trabajo.

a) VFVF b) VVVV c) VFVV
d) VFFV e) VFFF

prohibida su venta

156. Relacione correctamente.

( ) Tambos
( ) Collcas
( ) Mallquis

I. Momias de los antepasados que eran sacralizados.
II. Cumplieron funciones de almacenamiento y alojamiento para los viajeros, construidos a lo largo del camino incaico.
III. Eran depósitos de almacenamiento en los que se conservaba diversos tipos de productos y bienes: armas, vestidos y alimentos.

a) I, II, III
b) III, II, I
c) II, I, III
d) II, III, I
e) III, I, II

157. La economía inca fue muy productiva, pues generó excedentes que permitieron una gran acumulación por parte del Estado inca. En ese sentido, los incas pusieron en práctica

a) una agricultura extensiva en costa y sierra.
b) un intercambio basado solo en el comercio.
c) una economía basada en el mercado.
d) un sistema de tributo en bienes y trabajo.
e) un intercambio económico descentralizado.

158. La religión en la época de los incas no solo fue un gran imaginario sobre lo sobrenatural, sino que también se constituyó en un importante mecanismo de control político. Una de sus características fue

a) el monoteísmo al Sol como divinidad.
b) la ausencia de templos y lugares sagrados.
c) la creencia en la divinidad de animales.
d) una concepción del mundo dividido en seis partes.
e) la existencia de oráculos como el de Pachacámac.

(TAREA)

01. Establezca secuencia cronológica correcta sobre la historia de los incas.

I. Atahualpa derrotó a Huáscar.
II. Túpac Yupanqui conquistó la costa central.
III. Pachacútec sentó las bases el Imperio.
IV. Huiracocha e Inca Urco huyeron del Cusco.
V. Huayna Cápac se estableció en Tumebamba.

a) IV, II, III, V, I
b) I, III, II, V, IV
c) III, IV, II, V, I
d) II, IV, III, V, I
e) IV, III, II, V, I

02. El enfrentamiento entre Huáscar y Atahualpa, hijos de Huayna Cápac, fue una de las condiciones que propició la conquista hispana del Tahuantinsuyo, pues fragmentó a la élite inca y avivó el rechazo de diversos pueblos andinos al dominio cusqueño. Una de las causas de este enfrentamiento fue

a) las rivalidades personales entre ambos hermanos.
b) la alianza entre Huáscar y Pizarro luego del segundo viaje.
c) las rivalidades de las panacas de los dos hermanos.
d) la muerte de Nina Coyuchi, Toparpa y Maco Inca.
e) la llegada de los españoles a Tumbes en 1532.

prohibida su venta

03. "En el Estado inca se constituía la visión autóctona de alto y bajo, izquierda y derecha. Cada una de estas partes estaba gobernada por un curaca o señor, uno siempre subordinado al otro, aunque esta dependencia variaba según los lazos".
El texto que presentamos fue extraído de la obra de María Rostorowski, *Los incas,* del cual podemos afirmar que

a) la administración del Imperio de los incas fue homogénea e igualitaria.
b) los lazos de privilegio contaban con más poder que los de sangre.
c) el gobierno de los curacas estaba basado en la igualdad plena de la sociedad.
d) los curacas se encontraban subordinados al poder de los yanaconas del norte.
e) la organización administrativa del Tahuantinsuyo era básicamente dualista.

04. En el Imperio del Tahuantinsuyo, los hatunrunas estaban divididos en chasquis, mitimaes, yanaconas y acllas, estas últimas dedicaban su trabajo a la confección de textiles, así como de bebida para sellar pactos y numerosos rituales de dioses y huacas, ello con el objetivo de

a) dominar a todas las mujeres del Imperio desde temprana edad.
b) crear dependencia personal de las mujeres de la nobleza de privilegio.
c) eliminar toda competencia comercial dentro del Imperio del Tahuantinsuyo.
d) mantener el sistema de reciprocidad y los lazos entre el Estado y las macroetnias.
e) reproducir el modelo de mujer perfecta para la construcción del Imperio.

05. El Tahuantinsuyo fue la última gran sociedad autónoma que se desarrolló en América del Sur antes de la llegada de los españoles en el siglo XVI. Sobre esta sociedad, podemos señalar que

a) se expandió hasta el centro de Argentina.
b) construyó el Cápac Ñan para la integración del territorio.
c) fomentó las rivalidades entre los grupos étnicos.
d) fue la primera sociedad imperial de los Andes.
e) solo permitían el culto solar en su Estado.

prohibida su venta

(Historia Universal)

Tema: Alta Edad Media

159. La Edad Media es el periodo cronológicamente desarrollado entre el año 476 d. C. y 1453. Con respecto a este periodo, indique lo correcto.

I. Las guerras de cruzadas buscaron frenar la expansión del islam sobre Europa.
II. El Imperio bizantino artísticamente destacó por su producción de mosaicos.
III. La caída del Imperio carolingio menguó el poder de la Iglesia católica en Europa.
IV. El Imperio árabe manejó rutas comerciales tanto marinas como terrestres.
V. Las cruzadas imposibilitaron totalmente el desarrollo comercial europeo.

a) I, II y IV
b) II, III y V
c) I, IV y V
d) III, IV y V
e) II, III y IV

160. La desaparición del Imperio romano estuvo asociada a varios factores que se desencadenaron entre los siglos IV y V. Uno de los más importantes por su impacto en la capacidad militar de Roma fue

a) la llegada de los hunos desde el Oriente dirigidos por Odoacro.
b) el aumento del poder del pueblo de los galos en el norte del imperio.
c) las innovaciones en la tecnología militar de los visigodos.
d) el crecimiento excesivo del tamaño de las legiones romanas.
e) la incorporación de los bárbaros al ejército romano.

161. La provincia romana de Hispania, rica en hierro y otros minerales estratégicos para el imperio, en el siglo V, vio la llegada de Ataulfo, sobrino de Alarico, y sus huestes bárbaras. De esa forma se dio inicio a la

a) decadencia del Imperio romano de Oriente.
b) monarquía dirigida por los visigodos.
c) formación del gran reino ostrogodo.
d) hegemonía de los hunos en Occidente.
e) ruta comercial al oriente del Imperio.

162. En el año 410, ante el incumplimiento de la alianza establecida con los romanos, el rey visigodo Alarico saqueó la ciudad de Roma y llegó hasta España. La debilidad del Imperio condujo a que se

a) organicen los reinos germánicos en Oriente.
b) produzca el avance sarraceno sobre el imperio.
c) hegemonice el poder de los hunos en Occidente.
d) instale una monarquía dirigida por los visigodos.
e) disminuya el comercio y la industria en el Imperio.

163. Una característica cultural de los reinos germánicos instalados en Europa occidental fue

a) la conservación de la unidad imperial romana.
b) la fusión del derecho romano con las costumbres germánicas.
c) la instauración de monarquías teocráticas islámicas.
d) la expansión del sistema esclavista.
e) la división administrativa basada en prefecturas.

prohibida su venta

164. En el siglo VIII, en Europa Occidental, surgió el Imperio carolingio. Su papel sería muy importante para consolidar la cristiandad europea y detener el avance de los árabes en el continente. Una de las razones por las que surgió este imperio fue

a) la toma de Constantinopla por los turcos selyúcidas.
b) el debilitamiento de la nobleza feudal luego de las cruzadas.
c) la alianza política entre el papado y el reino franco.
d) las invasiones vikingas en el siglo IX desde el norte de Europa.
e) la consolidación del islam en la península ibérica.

165. El Imperio Carolingio alcanzó su máximo esplendor bajo Carlomagno gracias a(l)

a) la reorganización administrativa mediante condados y marcas.
b) la abolición de la servidumbre.
c) la alianza con el Imperio bizantino.
d) la supresión del poder del papa.
e) desarrollo del comercio intercontinental.

166. El Imperio carolingio, consolidado en el siglo IX y que congregó buena parte de Europa Occidental, surgió luego de un largo proceso que empezó en el siglo V. Respecto a ello, señale la secuencia cronológica correcta.

I. Los francos conquistan Galia
II. Gobierno de los merovingios
III. Carlomagno es ungido emperador
IV. Carlos Martel derrota a los árabes
V. Pipino el Breve se alía con el papado

a) III - II - IV - V - I
b) I - II - IV - V - III
c) IV - II - V - I - III
d) II - I - IV - V - III
e) IV - II - I - V - III

167. Al morir Mahoma, los árabes eligieron a un sucesor o califa. Los califas, quienes eran a la vez líderes políticos y religiosos, se preocuparon por continuar la obra de convertir el mayor número de personas a la nueva fe; con la ayuda de un poderoso ejército lograron conquistar el resto de la península arábiga, así como Palestina, Persia, Siria y Egipto. ¿Qué se puede deducir del texto anterior, respecto a lo acontecido en el califato ortodoxo?

a) El ascenso político de Al-Abbas
b) La máxima expansión del islam
c) El dominio de la península ibérica
d) El ascenso político de los turcos
e) El inicio de la expansión musulmana

168. Lea atentamente y complete el texto según corresponda.
Luego de la muerte de _____ en el 632, en la ciudad de Medina, aún no había acabado la unificación de la península arábiga. Se eligió a Abu Bakr como _____ (sucesor de Mahoma) dando origen al _____.

a) Salah al-Din – sultán – califato Fatimí
b) Abderramán I – emir – califato Abasida
c) Mahoma – califa – califato ortodoxo
d) Solimán – visir – califato Omeya
e) Mohamed II – walí – califato en Damasco

169. Sobre la Gran Depresión Medieval a fines de la Edad Media en Europa Occidental, señale verdadero (V) o falso (F).

I. Ocurrió antes de la guerra de los Cien Años.
II. Fue precedida por cambios climáticos y malas cosechas.
III. Solo afectó a los países del sur de Europa.
IV. La Iglesia católica salió legitimada y fortalecida.

a) FVFV b) VFVF c) VVFF
d) VVFV e) FVVV

prohibida su venta

170. La Iglesia católica en la Alta Edad Media desempeñó un papel importante porque:

a) Impulsó el capitalismo comercial.
b) Unificó culturalmente a Europa mediante la fe y la educación monástica.
c) Sustituyó el poder político de los señores feudales.
d) Rechazó el uso del latín en sus ritos.
e) Promovió la tolerancia religiosa entre musulmanes y cristianos.

(TAREA)

01. La Alta Edad Media se caracteriza por

a) el renacimiento urbano y comercial europeo.
b) la presencia y consolidación de reinos germanos.
c) la expansión marítima de los reinos europeos.
d) la consolidación del capitalismo mercantil.
e) la hegemonía de las ciudades-Estado italianas.

02. La caída del Imperio romano de Occidente (476 d. C.) dio origen a la Alta Edad Media porque

a) supuso el inicio de la expansión árabe hacia Europa.
b) se disolvieron las estructuras políticas y económicas clásicas, surgiendo reinos germánicos.
c) marcó el predominio del comercio mediterráneo.
d) consolidó la supremacía cultural bizantina en Occidente.
e) provocó la reunificación de Europa bajo el papa.

03. La *Renovatio Imperii* promovida por Carlomagno se basó en

a) restablecer la unidad imperial romana en Occidente bajo una base cristiana.
b) favorecer el intercambio con el mundo islámico.
c) impulsar la expansión marítima carolingia.
d) fomentar la libertad religiosa en el Imperio.
e) imponer la hegemonía bizantina en Europa.

04. El arte islámico alcanzó la excelencia en la arquitectura; los musulmanes construyeron mezquitas, palacios y madrazas utilizando pilares, columnas y gran variedad de arcos. En la ornamentación de sus edificios, predominaron

a) los diseños de animales.
b) las figuras humanas.
c) los motivos geométricos.
d) los colores grises.
e) los dibujos de aves.

05. El Imperio bizantino ha manifestado en su cultura

a) la influencia determinante del cristianismo occidental.
b) el predominio de los aportes de la civilización persa.
c) las influencias religiosas del islam.
d) la combinación de elementos provenientes de diferentes culturas.
e) el exclusivismo proveniente de las sectas orientales.

prohibida su venta

(Lenguaje)

Tema: Sustantivo

171. Relacione las palabras subrayadas con la clase de sustantivo correspondiente.

I. Fui a Huaraz con mi familia.
II. Conocí al señor Sánchez.
III. Aquí, se adoraba a Huiracocha.
IV. No perteneces al magisterio.
V. La yegua escapó al campo.

A. Propio
B. Colectivo
C. Topónimo
D. Individual
E. Patronímico

a) IB, IID, IIIE, IVA, VC
b) IA, IIB, IIIC, IVD, VE
c) IE, IIC, IIIA, IVD, VB
d) IC, IIE, IIIA, IVB, VD
e) ID, IIA, IIIB, IVC, VE

172. ¿Qué plurales son incorrectos?

a) bistecs, mamuts, microchips
b) totemes, albunes, omnibuses
c) gais, espráis, yoqueis
d) áspides, autobuses, cráteres
e) faxes, intereses, meses

173. Señale cuántos sustantivos hallamos en los siguientes versos: *Ama rápido, me dijo el sol. Y así aprendí, en su ardiente y perverso reino, a cumplir con la vida: yo soy el guardián del hielo.*

a) Tres b) Cuatro c) Cinco
d) Seis e) Siete

174. Señale la alternativa que presenta solo sustantivos concretos.

a) árbol, sombra, amistad
b) libro, letras, conocimiento
c) mujer, belleza, inteligencia
d) sofá, estante, comodidad
e) mar, agua, brisa

175. Marque el par de sustantivos que se relacionan por el género.

a) rata, jabalí
b) tiburón, león
c) periodista, enfermera
d) mar, poeta
e) carnero, jirafa

176. ¿Cuántos sustantivos hallamos en el siguiente fragmento?

Cuando este llegó en el ómnibus de la ciudad, el enfermero estaba comiendo en una mesa junto a la reja de la ventana; sentí que me buscaba con los ojos para descubrir mi diagnóstico.

a) Siete b) Ocho c) Nueve
d) Diez e) Once

177. ¿Cuántos sustantivos hallamos en el siguiente párrafo?

La tarde de agosto había caído gris y cálida, y un aire tibio, un recuerdo del verano, circulaba por las calles. La calle, los comercios cerrados por el descanso dominical, bullía con una multitud alegremente abigarrada.

a) Ocho b) Nueve c) Diez
d) Once e) Doce

prohibida su venta

178. ¿Qué alternativa presenta un uso correcto del sustantivo distingüendo?

a) Mi padre me trajo el cometa para jugar.
b) Nosotros averiguaremos el génesis de tu familia.
c) Compré el pendiente brillante.
d) El corte dio su último veredicto.
e) El radio que compramos tiene mucha tecnología.

179. ¿Cuál es el sustantivo al que se le coloca el artículo *el* para evitar la cacofonía?

a) El azúcar b) El armazón
c) El árbol d) El aula
e) El artista

180. Indique la serie que presenta solo sustantivos colectivos derivados.

a) archipiélago, cardumen, constelación
b) panal, vidriería, enjambre, vacada
c) pelambre, roquedal, terruño
d) ramaje, caserío, muchachada
e) macolla, concilio, nidada

181. ¿Qué afirmación es incompatible con la definición del sustantivo?

a) Es núcleo de la frase nominal.
b) Presenta repertorio ilimitado.
c) Carece de accidentes gramaticales.
d) Mantiene concordancia con el adjetivo.
e) Esencialmente, nombra objetos e ideas.

182. Las palabras subrayadas son sustantivos, excepto:

Pisístrato fue expulsado por dos <u>veces</u> de Atenas, pero logró gobernar <u>pacíficamente</u> donde protegió la <u>industria</u> y las artes, construyó templos y publicó la <u>obra</u> de <u>Homero</u>.

a) veces b) pacíficamente
c) industria d) obra
e) Homero

183. "Indican cualidades, sentimiento o acciones, pertenecientes al mundo real; mas no presenta dimensiones físicas individuales". El párrafo nos habla del sustantivo

a) concreto. b) abstracto.
c) numeral. d) colectivo.
e) aumentativo.

184. *Cuando me encontraba solo en el aula vi algo radiante, semejante al hada que recuerdo de mis noches de infancia.* ¿Cuántos sustantivos femeninos hay?

a) Cuatro b) Tres c) Cinco
d) Seis e) Dos

185. En *Me ocupé de arrojar cáscaras de plátano en la puerta de algunas residencias, de escribir un artículo sobre los cuerpos celestes, de adiestrar a un mono en gestos parlamentarios y aun de cumplir ciertas misiones confidenciales*, encontramos _____ sustantivos femeninos.

a) siete b) seis c) cinco
d) cuatro e) tres

186. ¿Cuáles de los siguientes sustantivos carece de plural?

I. Añicos
II. Antítesis
III. Efemérides
IV. Menesteres

a) I y II b) I, II y III
c) II y III d) I, II y IV
e) Todos se utilizan en plural.

prohibida su venta

187. Señale el par de sustantivos femeninos.

a) pus - tesón
b) caparazón - comezón
c) alma - dínamo
d) paseo - águila
e) magneto - calor

188. Señale el par de sustantivos que carecen de singular.

a) fax - muebles
b) fiestas - bienvenidos
c) relojes - mujeres
d) enseres - albricias
e) tesis - análisis

189. Señale el sustantivo que no guarda relación con los demás.

a) mar b) armazón c) azúcar
d) odre e) arte

190. Señale el par de sustantivos despectivos.

a) mar - tesón
b) espada - servicio
c) hijo - médica
d) cólera - frente
e) gentuza - vejete

(TAREA)

01. Señale el enunciado que contenga sustantivos cuya variación de género sea semántica.

a) La tortuga y el cocodrilo son reptiles.
b) El león fue mordido por una serpiente.
c) La señora fue entrevistada por el periodista.
d) Alimenta siempre al caballo y a la vaca.
e) El gato y la gata dormían junto a la chimenea.

02. ¿Cuál de las alternativas presenta correcta formación del género?

a) La médico no pudo hacer mucho por el paciente.
b) Romina, la valerosa bombero, fue ovacionada.
c) Ella es la única testiga sobreviviente.
d) La música olvidó sus instrumentos en casa.
e) La abogada presentó la denuncia en la comisaría.

03. El enunciado *El testigo le dijo al detective que el asesino había matado a la víctima con una escopeta* no presenta sustantivo

a) de doble forma.
b) común en cuanto al género.
c) epiceno.
d) ambiguo.
e) concreto.

04. El enunciado *El profesor planteó una pregunta interesante. El interrogante trataba del cortejo de las jirafas* no presenta sustantivo

a) de doble forma.
b) común en cuanto al género.
c) epiceno.
d) ambiguo.
e) derivado.

05. Indique el enunciado donde hay correcta pluralización sustantiva.

a) Varios guardascostas están en altamar.
b) El odontólogo curó las caries dentales.
c) Leí los faxs que me enviaron de Italia.
d) Tú hablaste sobre los últimos cuórumes.
e) Se entregaron los currículums de los postulantes.

prohibida su venta

(Literatura)

Tema: Literatura medieval española e italiana

191. Debido al carácter nacionalista de la literatura épica de la Edad Media, señale una característica acorde con esto.

a) Popular
b) Trovadoresco
c) Lírico
d) Culto
e) Dramático

192. *Ya por la ciudad de Burgos el Cid Ruy Díaz entró.*

Sesenta pendones lleva detrás el Campeador. Todos salían a verle, niño, mujer y varón, a las ventanas de Burgos mucha gente se asomó.
¡Cuántos ojos que lloraban de grande que era el dolor!
Y de los labios de todos sale la misma razón: "¡Qué buen vasallo sería si tuviese buen señor!"

¿A qué cantar del *Poema de mio Cid* pertenece el fragmento anterior?

a) "Las bodas de las hijas del Cid"
b) "El destierro"
c) "La toma de Valencia"
d) "La afrenta de Corpes"
e) "Crónica de veinte reyes"

193. *A los que conmigo vengan que Dios les dé muy buen pago; también a los que se quedan contentos quiero dejarlos.*
Habló entonces Álvar Fáñez, del Cid era primo hermano:
"Con vos nos iremos, Cid, por yermos y por poblados; no os hemos de faltar mientras que salud tengamos, y gastaremos con vos nuestras mulas y caballos y todos nuestros dineros y los vestidos de paño, siempre querremos serviros como leales vasallos".
Aprobación dieron todos a lo que ha dicho don Álvaro.
Mucho que agradece el Cid aquello que ellos hablaron.
El Cid sale de Vivar, a Burgos va encaminado, allí deja sus palacios yermos y desheredados.

Del fragmento anterior, ¿qué particularidad se puede encontrar en la figura del Cid?

a) El honor como derrotero en la vida para todo caballero o soldado.
b) El teocentrismo se encuentra muy arraigado en la Alta Edad Media.
c) Álvar Fáñez solo sigue al Cid porque es su primo hermano.
d) El Cid es una persona muy querida por su destreza en batalla.
e) Aun siendo vasallo del rey, consta a su disposición de otros vasallos.

194. *En Valencia estaba el Cid y los que con él son; con él están sus yernos, los infantes de Carrión.*
Echado en un escaño, dormía el Campeador, cuando algo inesperado de pronto sucedió: salió de la jaula y desatóse el león.
Por toda la corte, un gran miedo corrió; embrazan sus mantos los del Campeador y cercan el escaño protegiendo a su señor.
Fernando González, infante de Carrión, no halló dónde ocultarse, escondite no vio; al fin, bajo el escaño, temblando, se metió.

¿A qué cantar pertenece el texto citado?

a) "Las bodas de las hijas del Cid"
b) "El destierro"
c) "La toma de Valencia"
d) "La afrenta de Corpes"
e) "Crónica de veinte reyes"

Trilce
prohibida su venta

195. *"No nos atrevemos, Cid, a darte asilo por nada, porque, si no perderíamos los haberes y las casas, perderíamos también los ojos de nuestras caras.*
Cid, en el mal de nosotros vos no vais ganando nada. Seguid y que os proteja Dios con sus virtudes santas".
Esto le dijo la niña y se volvió hacia su casa.

Del fragmento perteneciente al primer cantar del *Poema de mio Cid,* se puede deducir que(,)

a) el Cid dio la orden de no ser recibido en la ciudad de Burgos.
b) a pesar de ser odiado, nadie se interpondrá en la ley del rey.
c) Alfonso X dio la orden para que nadie dé alojo al Cid.
d) aunque querido, nadie recibe al Cid por mandato del rey.
e) el Cid no es tan amado fuera de su tierra Castilla.

196. *¿Eres _____, pues, y aquella fuente de quien mana tal río de elocuencia? –Respondí yo con frente avergonzada.*
Eres tú mi modelo y mi maestro; el único eres tú de quien tomé el bello estilo que me ha dado honra.

Complete el fragmento anterior, donde Dante se dirige a una sombra en la entrada del Infierno.

a) Dante b) Eneas c) Beatriz
d) Agamenón e) Virgilio

197. *¡Oh, musas! ¡Oh, alto ingenio, sostenedme! ¡Memoria que escribiste lo que vi, aquí se advertirá tu gran nobleza!*
Por mí se va hasta la ciudad doliente, por mí se va al eterno sufrimiento, por mí se va a la gente condenada. La justicia movió a mí alto arquitecto. Hízome la divina potestad, el saber sumo y el amor primero. Antes de mí no fue cosa creada, sino lo eterno y duro eternamente. Dejad, los que aquí entráis, toda esperanza.
Estas palabras de color oscuro vi escritas en lo alto de una puerta; y yo: "Maestro, es grave su sentido".
Y, cual persona cauta, él me repuso: "Debes aquí dejar todo recelo; debes dar muerte aquí a tu cobardía. Hemos llegado al sitio que te he dicho en que verás las gentes doloridas, que perdieron el bien del intelecto".

Dentro de su viaje a los reinos de ultratumba, ¿cuál es el lugar a donde ha llegado Dante en compañía del poeta latino?

a) El Anteinfierno
b) El Cielo
c) El Purgatorio
d) El Empíreo
e) El Paraíso

198. *Y he aquí que viene en bote hacia nosotros un viejo cano de cabello antiguo, gritando: "¡Ay de vosotras, almas pravas! No esperéis nunca contemplar el cielo; vengo a llevaros hasta la otra orilla, a la eterna tiniebla, al hielo, al fuego. Y tú que aquí te encuentras, alma viva, aparta de estos otros ya difuntos".*

Dante, antes de llegar al infierno, tiene que pasar por el río de las almas. ¿Cómo se llama el barquero que le habla a Dante en el texto anterior y cómo se llama dicho río?

a) Minos – Estigia
b) Caronte – Aqueronte
c) Beatriz – Nilo
d) Radamanto – Río de sangre
e) Guido Calvancanti – Tajo

prohibida su venta

199. *Rompió el profundo sueño de mi mente un gran trueno, de modo que, cual hombre que a la fuerza despierta, me repuse.*
"Descendamos ahora al ciego mundo" –dijo el poeta todo amortecido–: "yo iré primero y tú vendrás detrás".
Y me dijo: "La angustia de las gentes que están aquí en el rostro me ha pintado la lástima que tú piensas que es miedo. Vamos, que larga ruta nos espera". Así me dijo, y así me hizo entrar al primer cerco que el abismo ciñe.
El buen maestro a mí: "¿No me preguntas qué espíritus son estos que estás viendo? Quiero que sepas, antes de seguir, que no pecaron: y aunque tengan méritos, no basta, pues están sin el bautismo, donde la fe en que crees principio tiene. Al cristianismo fueron anteriores, y a Dios debidamente no adoraron: a estos tales yo mismo pertenezco".

¿Cuál es el primer círculo al cual hace alusión el poeta latino?

a) Los lujuriosos
b) El limbo
c) La gula
d) Los avaros y pródigos
e) Dite

200. *Oh, tú que honoras toda ciencia y arte, estos ¿quién son, que tal grandeza tienen, que de todos los otros les separa? Y respondió: Su honrosa nombradía, que allí en tu mundo sigue resonando gracia adquiere del cielo y recompensa. Entre tanto una voz pude escuchar: Honremos al altísimo poeta; vuelve su sombra, que marchado había. Cuando estuvo la voz quieta y callada, vi cuatro grandes sombras que venían: ni triste, ni feliz era su rostro.*
El buen maestro comenzó a decirme: Fíjate en ese con la espada en mano, que como el jefe va delante de ellos: Es Homero, el mayor de los poetas; el satírico Horacio luego viene; tercero, Ovidio; y último, Lucano.

Del fragmento anterior, se puede inferir que(,)

a) Virgilio y Dante estaban a las puertas de la salida del Infierno.
b) la división entre arte, ciencia y fe está presente para la concepción del hombre del trecento.
c) al "altísimo poeta" se refiere a Dios, ya que es el máximo orador.
d) para la visión del hombre humanista, el reconocimiento de la ciencia y el arte como parte de su vida es necesario.
e) Dante no considera al pecado original como un pecado en sí mismo.

201. Con respecto a las obras que se compusieron en la Edad Media, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.

a) Las obras literarias, escritas en latín, empezaron a difundirse en el siglo XII d. C.
b) A fines de la Baja Edad Media se hicieron cantares de gesta en lenguas vulgares.
c) El latín fue la lengua de cultura con la que se compusieron obras filosóficas.
d) La composición de textos literarios, de carácter oral, se iniciaron en el siglo V d. C.
e) Los rapsodas compusieron obras en lenguas romances, como el latín y el ruso.

prohibida su venta

202. Con respecto a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre los géneros literarios desarrollados en la Edad Media, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. La épica y la lírica son los géneros preponderantes durante este periodo.
II. Los trovadores y juglares del sur de Francia renovaron la lírica medieval.
III. La épica se manifiesta a través de cantares de gesta, cuentos y novelas.
IV. *El Decamerón* es un texto representativo de la épica del Medioevo.

a) VVFF b) FFFV c) VFVV
d) VFFV e) VVFV

(TAREA)

01. Con respecto a las obras que se compusieron en la Edad Media, marque la afirmación correcta.

a) Las obras literarias, escritas en latín, empezaron a difundirse en el siglo XII d. C.
b) A fines de la Baja Edad Media se hicieron cantares de gesta en lenguas vulgares.
c) El latín fue la lengua de cultura con la que se compusieron obras filosóficas.
d) La composición de textos literarios, de carácter oral, se iniciaron en el siglo V d. C.
e) Los rapsodas compusieron obras en lenguas romances, como el latín y el ruso.

02. *Por mí se va a la ciudad doliente,*
por mí se ingresa en el dolor eterno,
por mí se va con la perdida gente
(...)
Antes de mí, no hubo jamás crianza,
sino lo eterno: yo por siempre duro:
¡Oh, los que entráis, dejad toda esperanza!

Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: "Los versos citados del Canto III, perteneciente al Infierno, de la *Divina comedia*, obra de Dante Alighieri, corresponden a

a) los funestos presagios revelados por Virgilio, el primer guía de Dante".
b) la desalentadora bienvenida recitada por Caronte en el río Aqueronte".
c) la inscripción en la puerta del Infierno con el que Dante inicia su viaje".
d) los consejos de la musa Beatriz a Dante antes de oficiar como su guía".
e) las advertencias de Judas a los traidores cuando ingresan al Limbo".

03. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre el *Poema de mio Cid*: "Este cantar de gesta describe con gran detalle la geografía y la sociedad del siglo XI, es decir, se distingue por su _____, y presenta _____".

a) tono épico – acontecimientos históricos
b) origen popular – personajes de la nobleza
c) valor literario – rima asonante o imperfecta
d) carácter realista – algunos sucesos fantásticos
e) exaltación al héroe – actos que lo dignifican

Lea el siguiente fragmento y responda las preguntas 04 y 05

Bien la cercó mio Cid, ni un resquicio fue a dejar:
viérais allí a mio Cid arriba y abajo andar.
Un plazo dio por si alguien venirles quiere a ayudar.
Aquel cerco de Valencia nueve meses puesto

prohibida su venta

está;
cuando el décimo llegó la tuvieron que entregar.
Por toda aquella comarca grandes alegrías van
cuando el Cid ganó a Valencia y cuando entró en la ciudad.
Los que luchaban a pie hoy son caballeros ya,
y el oro y plata ganados ¿quién los podría contar?

04. Marque la alternativa que contiene la afirmación correcta respecto al fragmento citado del *Poema de mio Cid*.

a) El cerco y la caída de Valencia corresponde al primer cantar de la obra.
b) Ruy Díaz vence al rey Alfonso VI y recupera su honor al tomar la ciudad.
c) El Cid captura el reino de León para librar del cautiverio a su familia.
d) La conquista de Valencia le otorga al Cid y sus hombres muchas riquezas.
e) El Cid retorna del destierro y conquista Valencia como prenda para el rey.

05. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre el argumento del tercer cantar del *Poema de mio Cid*: "En las cortes de Toledo se narra

a) el perdón que le concede el rey Alfonso VI al Cid Campeador".
b) el juicio contra los Infantes de Carrión y su posterior derrota".
c) la cobardía de Diego y Fernán Gonzáles cuando se escapa el león".
d) las nuevas nupcias de Elvira y Sol con los del linaje de Carrión".
e) el castigo cruel sufrido por las hijas del Cid en el robledal de Corpes".

(Economía)

Tema: Trabajo - PEA

203. La población empleada la comprenden

a) los adecuadamente empleados, subempleados y desempleados.
b) solo los adecuadamente empleados.
c) solo los subempleados por ingresos.
d) los subempleados por horas exclusivamente.
e) tanto los adecuadamente empleados como los subempleados.

204. Julio Herrera es un campesino de Andahuaylas y ha decidido trabajar en una casa de Lima a cambio de la entrega de víveres en forma mensual. Al respecto, será correcto afirmar que

a) Julio es un peruano adecuadamente empleado.
b) Julio es un peruano subempleado por horas.
c) Julio es un subempleado por ingresos.
d) Julio está en condición de desempleo oculto.
e) Julio forma parte de la PEA peruana.

205. El fin práctico de la economía lo constituye el bienestar general. Este requiere el incremento de la producción; por lo tanto, el trabajo presenta un carácter

a) lucrativo. b) social.
c) económico. d) mercantil.
e) dignificante.

206. En la semana de la encuesta, Luis Torres, un joven peruano muy laborioso se encuentra laborando poco más de 20 horas semanales con una remuneración que no cubre sus necesidades básicas, aunque él quisiera trabajar más horas. Por lo tanto, se encontrará en situación de

prohibida su venta

a) adecuadamente empleado.
b) subempleado por ingresos.
c) subempleado por horas.
d) desempleado.
e) desempleado oculto.

207. Identifique los peruanos comprendidos en la PEA.

I. Obreros de construcción civil
II. Payasos animadores de eventos
III. El señor Mamani que alquila predios en Comas
IV. El señor Gómez que purga condena de pena privativa de la libertad

a) I y II b) II y III c) I y IV
d) II y IV e) III y IV

208. La diferencia entre la población en edad de trabajar (PET) y la población económicamente activa (PEA) viene a ser

a) la población adecuadamente empleada.
b) la población en edad de trabajar.
c) la población económicamente pasiva.
d) la oferta laboral del Perú.
e) la población con algún tipo de empleo.

209. La labor de un contador público que labora en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones es recompensada mediante

a) emolumento. b) salario.
c) dieta. d) honorario.
e) sueldo.

210. El gabinete del Estado peruano está conformado por 19 ministros, los cuales perciben como remuneración

a) emolumentos. b) salarios.
c) dietas. d) honorarios.
e) gratificaciones.

[TAREA]

01. Arturo tiene un reloj de cuarzo que se detiene por falta de pilas y decide cambiarlas él mismo. Por otra parte, Raúl tiene un reloj mecánico que, al igual que el reloj de Arturo, se detiene, con la diferencia que él si tiene que buscar a un relojero para que lo repare. Según la especialización, ¿qué tipo de ocupación tiene Arturo?

a) Manual b) Intelectual
c) Independiente d) Simple
e) Dependiente

02. Ricardo y María son una pareja con un hijo de seis años de edad. Ellos tienen que salir a trabajar, por lo que la hermana de María se ofrece a cuidar al niño mientras los padres regresan. La hermana cuida al niño un promedio de 15 horas semanales y recibe un estipendio por su ayuda. Del texto anterior, se deduce que la hermana de María pertenece a la

a) no PEA. b) PEI. c) PENA.
d) PEA. e) PENT.

03. Juan es un trabajador de las tiendas Tambo que recibe una remuneración, pero estos días se encuentra en casa debido a un cierre temporal del establecimiento. Del mismo modo, tenemos el caso de Alberto que no está buscando trabajo porque consideraba que eran malas las posibilidades ofrecidas por el mercado, pero que sí lo haría si cambian. Del texto anterior se deduce que Juan estaría clasificación como _____ mientras que Alberto es un _____.

a) ocupado - desempleado
b) subempleado - PEI
c) PEI - PEA
d) ocupado - PEI
e) desempleado - PEI

prohibida su venta

04. Betsabé es una mujer de cuarenta años que vive en la misma calle en la que funciona un taller textil que da empleo a 20 personas. Betsabe está buscando trabajo y se presenta ante la empresa. Sin embargo, le proponen entregarle a domicilio unos 500 polos blancos semanales para empaquetarlos con una máquina a cambio de S/ 500 por cada encargo. De acuerdo con las formas atípicas del trabajo, María desarrolla una forma de empleo denominado

a) encubierto.
b) temporal.
c) multipartita.
d) a tiempo parcial.
e) subempleado.

05. Un taller de mecánica ganó una licitación para prestar servicios de mantenimiento a los vehículos de una municipalidad provincial. ¿Qué tipo de trabajo ejecutarán los trabajadores que participarán en esa obra?

a) Manual
b) Independiente
c) Director
d) Ejecutor
e) Dependiente

(Educación Cívica)

Tema: Mecanismos de participación y control ciudadano - Partidos políticos

211. Se define como un mecanismo de asignación equitativa, racional, eficiente, eficaz y transparente de los recursos públicos, que fortalece las relaciones entre Estado y sociedad civil, a través de la participación de esta en el proceso de programación del manejo de recursos, el cual se desarrolla en armonía con los PDC de los gobiernos descentralizados y la fiscalización de la gestión. Lo mencionado anteriormente corresponde con el mecanismo de participación ciudadana denominada

a) revocatoria de autoridades.
b) demanda de rendición de cuentas.
c) consulta previa.
d) presupuesto participativo.
e) referéndum.

212. Consiste en un proceso de elecciones en el que el ciudadano participa directamente, con su voto, para separar de sus cargos a las autoridades regionales, municipales provinciales o distritales que eligió. ¿A qué se refiere el texto?

a) Referéndum
b) Remoción de autoridades
c) Revocatoria de autoridades
d) Demanda de rendición de cuentas
e) Consulta previa

213. La población de la provincia de Cañete desea retirar de su cargo a su alcalde provincial; por lo tanto, según nuestra legislación vigente, tal solicitud debe contar con la adhesión de cuando menos del

a) 25 % de la población electoral provincial.
b) 25 % de la población electoral nacional.
c) 0,3 % de la población electoral provincial.

prohibida su venta

d) 10 % de la población electoral provincial.
e) 50 % de la población electoral provincial.

214. La población de la región Áncash desea revocar a su gobernador regional; por lo tanto, procederá a la compra de los kits electorales ante _____. Luego, se procederá a la presentación ante _____ de los planillones con las firmas de los adherentes, posteriormente el promotor de la revocatoria presentará la solicitud respectiva ante _____, la misma que remitirá el expediente _____.

a) la ONPE - el JNE - la ONPE - al Reniec
b) la ONPE - el Reniec - la ONPE - al JNE
c) la ONPE - el Reniec - la ONPE - al Reniec
d) la ONPE - el JNE - la ONPE - al JNE
e) el Reniec - el JNE - el JNE - a la ONPE

215. A continuación, se presentan los cargos esgrimidos contra el entonces contralor Edgar Alarcón para su retiro del cargo. Al respecto, indique el mecanismo de control empleado y la entidad pública que aprobó el retiro del cargo.

I. Por favorecimiento indebido en la contratación de Marcela Mejía Franco como asesora de gerencia del Órgano de Control Institucional de la Municipalidad de La Molina. Mejía Franco, quien tuvo una relación sentimental con Alarcón, fue indemnizada con más de cien mil soles al cesar de la Contraloría.
II. Por sometimiento al auditor Walter Grados Aliaga, quien lo investigaba por la compra y venta de vehículos cuando Alarcón era vicecontralor, cargo que le impedía hacer dichas operaciones.
III. Por operaciones comerciales con un proveedor de la Contraloría.
IV. Por omitir la presentación de declaración jurada de bienes y rentas.

a) Remoción - Junta Nacional de Justicia
b) Revocatoria - Congreso de la República
c) Remoción - Congreso de la República
d) Revocatoria - Junta Nacional de Justicia
e) Consulta previa - Congreso de la República

216. Individuo con derechos garantizados por el Estado y la sociedad en el ámbito público y privado, con responsabilidades hacia la comunidad de la que forma parte. Es sentirse parte de un país, preocuparse por su desarrollo, ejercer derechos y obligaciones, tener disposición al diálogo, participar en la construcción de una vida en común buena y justa para todos. La anterior definición corresponde con

a) la persona natural.
b) la persona jurídica.
c) el interdicto.
d) el ciudadano.
e) la persona no inscrita.

217. Un profesor trata sobre la participación ciudadana y se refiere a un mecanismo con las siguientes palabras: "Es el derecho que tenemos para aprobar o desaprobar leyes, decidir aspectos de la descentralización o modificar la Constitución".

¿A qué mecanismo se refiere el profesor?

a) Iniciativa legislativa
b) Iniciativa de reforma constitucional
c) Sufragio
d) Referéndum
e) Demanda de rendición de cuentas

prohibida su venta

218. Es un derecho que permite a los pueblos indígenas dialogar con el Estado buscando llegar a acuerdos sobre decisiones que pueden afectar sus derechos colectivos, existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo. Lo anteriormente expuesto corresponde con el mecanismo de participación denominado

a) revocatoria de autoridades.
b) demanda de rendición de cuentas.
c) consulta previa.
d) presupuesto participativo.
e) remoción de autoridades.

(TAREA)

01. El máximo dirigente de un partido político propone realizar un referéndum para aplicar, en el Perú, la pena de muerte en casos de corrupción y violación de menores. De acuerdo a nuestro ordenamiento jurídico, ¿es factible la propuesta en cuestión?

a) Sí, porque la violación de menores constituye un delito de lesa humanidad.
b) Sí, porque el mecanismo procede en casos de crisis moral.
c) No, porque los derechos humanos no se pueden someter a consulta.
d) No, porque la OEA no contempla la aplicación de la pena de muerte.
e) Sí, porque nuestro país no ha suscrito el Pacto de San José.

02. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados relativos a la iniciativa en la formación de leyes:

I. Requiere un número de firmas no menor al 0,3 % del electorado nacional.
II. Es un mecanismo que corresponde a los derechos de control ciudadano.
III. El Congreso es el único ente que puede arrogarse el ejercicio de este derecho.
IV. Permite la asignación eficiente de los recursos públicos a la sociedad civil.

a) VVFF b) VFFF c) FFFV
d) FVFF e) VFVF

03. Relacione cada mecanismo de control ciudadano con el estudio de caso que le corresponde.

I. Remoción de autoridades
II. Consulta previa
III. Revocatoria de autoridades

a. Malversación de fondos municipales por parte de un regidor.
b. Construcción de una carretera que altera el modo de vida de una comunidad nativa.
c. Mala gestión del director general de un hospital regional.

a) Ib, IIc, IIIa b) Ia, IIc, IIIb
c) Ib, IIa, IIIc d) Ic, IIb, IIIa
e) Ic, IIa, IIIb

04. Relacione cada nivel de participación ciudadana con el asunto público que le corresponde.

I. Nacional
II. Regional
III. Local

a. Proyecto municipal de inclusión social para personas sin hogar.
b. Audiencia pública de evaluación sobre el desarrollo integral.
c. Referéndum en materia de descentralización.

a) Ia, IIc, IIIb b) Ic, IIa, IIIb
c) Ib, IIa, IIIc d) Ia, IIb, IIIc
e) Ic, IIb, IIIa

prohibida su venta

05. En una discusión acerca de la aprobación de legalización del aborto, sectores radicales feministas argumentaron el derecho exclusivo de la mujer de autonomía de su cuerpo para decidir si tiene o no un hijo. Otro sector contraargumenta este razonamiento y afirma que, desde el punto de vista de la ciencia y la biología genética, no se puede negar que la base biológica y genética del embrión contiene cincuenta por ciento de material genético de la madre y del padre. Este grupo tiene toda la intención de salir a las calles a recolectar firmas para un referéndum y, si no se les permite, se estaría desconociendo el derecho de

a) igualdad ante la ley y participación ciudadana.
b) consulta previa y revocatoria de autoridades.
c) iniciativa de formación de leyes y rendición de cuentas.
d) interés superior del niño y defensa de la Constitución.
e) control ciudadano y participación en la sociedad civil.

(Psicología)

Tema: Repaso (bases sociales, sensación y atención)

219. La socialización primaria es el proceso mediante el cual los individuos aprenden las normas, los valores y los comportamientos básicos en los primeros años de vida. Este proceso es fundamental para el desarrollo social y se caracteriza por la influencia de

a) la escuela.
b) los medios de comunicación.
c) la familia.
d) los amigos.
e) la comunidad.

220. La socialización secundaria se refiere a la incorporación de normas y valores durante las etapas posteriores de la vida. Este proceso influye de manera significativa en la adaptación al entorno social y tiene como factor clave

a) la interacción con figuras de autoridad.
b) la influencia de los padres.
c) los primeros años de vida.
d) el desarrollo del proyecto de vida.
e) la integración a la tecnología.

221. La resocialización es un proceso en el que los individuos adoptan nuevos roles y comportamientos dentro de un nuevo contexto. Por ejemplo, en los centros penitenciarios o durante un viaje al extranjero. Tal proceso se caracteriza principalmente por

a) el reaprendizaje en nuevos escenarios socioculturales.
b) la eliminación total de comportamientos anteriores.
c) la adaptación a un ambiente familiar.
d) la modificación de la identidad a través de la rutina diaria.
e) el rechazo a la cultura original.

prohibida su venta

222. Relacione la siguiente información:

I. Socialización primaria
II. Socialización secundaria
III. Resocialización

A. Es el proceso en el que los individuos aprenden las normas, los valores y los comportamientos básicos de la sociedad en su infancia.
B. Es el proceso mediante el cual las personas se readaptan a nuevas normas y roles en una nueva sociedad.
C. Es la incorporación de nuevos comportamientos y valores influenciados por agentes como la escuela, los amigos o el trabajo.

a) IA, IIB, IIIC b) IA, IIC, IIIB
c) IB, IIA, IIIC d) IC, IIB, IIIA
e) IB, IIC, IIIA

223. Relacione.

I. Estilos de crianza democrático
II. Funciones de la familia
III. Apego seguro

A. Es el estilo de crianza que proporciona amor, apoyo emocional y establece límites firmes.
B. Se refiere a las responsabilidades emocionales y económicas que los miembros de la familia tienen unos con otros.
C. Es el tipo de apego en el que el niño se siente seguro y confiado en la presencia de su cuidador.

a) IA, IIB, IIIC b) IC, IIB, IIIA
c) IB, IIA, IIIC d) IB, IIC, IIIA
e) IC, IIA, IIIB

224. Señale lo verdadero (V) o lo falso (F).

I. Los estilos de crianza autoritarios se caracterizan por la falta de reglas claras y la permisividad.
II. Las funciones de la familia incluyen tanto el cuidado físico como el apoyo emocional y psicológico.
III. Un apego seguro fomenta la confianza en los niños, proporcionándoles un modelo positivo para sus futuras relaciones.

a) VVV b) VFF c) FVV
d) VVF e) FVF

225. Señale lo verdadero (V) o lo falso (F).

I. El apego inseguro se presenta cuando los niños no pueden contar con sus cuidadores para un apoyo consistente.
II. El apego evitativo implica una desconexión emocional de los cuidadores y una tendencia a evitar la cercanía.
III. La socialización secundaria ocurre únicamente a través de la interacción con los padres.

a) VVV b) VFF c) FVV
d) VFV e) VVF

226. Determine lo verdadero (V) o lo falso (F).

I. La discriminación se refiere a una acción negativa hacia un grupo de personas basada en prejuicios.
II. Los estereotipos son creencias generalizadas y simplificadas sobre un grupo de personas.
III. Los prejuicios son siempre inconscientes y no influyen en las interacciones sociales.

a) VVF b) VFF c) FVV
d) VFV e) FVF

prohibida su venta

227. Determine lo verdadero (V) o lo falso (F).

I. Los prejuicios y los estereotipos no tienen impacto significativo en las decisiones sociales.
II. La discriminación es el acto de tratar de manera desigual a las personas debido a su pertenencia a un grupo social específico.
III. La socialización secundaria generalmente ocurre de manera involuntaria y sin la influencia de agentes externos.

a) VVV b) VFF c) FVV
d) VFV e) FVF

228. Señale los enunciados correctos.

I. El apego seguro se basa en la capacidad del niño para formar vínculos saludables y confiables con sus cuidadores.
II. El apego evitativo es un vínculo desfavorable ante la falta de apoyo emocional constante.
III. Los prejuicios se basan en experiencias personales directas y son siempre positivos.

a) Solo I b) Solo II c) I y III
d) I y II e) II y III

229. La sensación es el proceso inicial en el que los receptores sensoriales reciben estímulos del ambiente. Sin embargo, la atención juega un papel importante acerca de qué estímulos serán procesados de manera más profunda. Esta relación resalta una característica de la atención denominada

a) concentración. b) discriminación.
c) selectividad. d) sensibilidad.
e) efectividad.

230. Relacione la siguiente información:

I. Atención
II. Sensación
III. Percepción

A. Es el proceso de captar estímulos del ambiente a través de los órganos sensoriales.
B. Es la capacidad para focalizarse en estímulos específicos y bloquear otros.
C. Es el proceso mediante el cual se organiza e interpreta la información sensorial para darle significado.

a) IA, IIB, IIIC b) IC, IIA, IIIB
c) IB, IIC, IIIA d) IB, IIA, IIIC
e) IC, IIB, IIIA

[TAREA]

01. Se observa en nuestra sociedad que muchos niños creen que la conducta agresiva es una forma aceptable de reaccionar ante la provocación, puesto que, en la televisión, en el cine y en sus barrios, estas acciones son vistas como moralmente justificadas. Incluso los prejuicios raciales son reproducidos constantemente en los programas cómicos televisivos.
A partir de lo señalado, se puede deducir que

a) la televisión, el cine y los amigos del barrio son agentes socializadores.
b) los medios de comunicación no son relevantes para la socialización.
c) un agente formal como la televisión da origen a prejuicios raciales.
d) existen actitudes discriminativas de naturaleza innata.
e) los medios de comunicación influyen solo en la conducta genética.

prohibida su venta

02. Después de haber sido abandonada por su pareja, Reyna tuvo que incrementar sus horas de trabajo para cubrir los gastos de su menor hija de 5 años de edad. Han pasado tres años y ella ha decidido mudarse con su actual novio, un padre soltero, compañero de trabajo, con quien ha mantenido una relación afectiva hace 15 meses. Ellos formarán un tipo de familia denominada

a) extensa. b) monoparental.
c) reconstituida. d) nuclear.
e) comunitaria.

03. Identifique los enunciados que representen ejemplos de estereotipos.

I. Sé que Pipo es un delincuente porque vive en las favelas.
II. Las rubias son mujeres superficiales.
III. Robin debe ser un promiscuo porque es homosexual.
IV. Los japoneses son honrados y trabajadores.

a) I y III b) II y III c) II y IV
d) I y IV e) I y II

04. Mijail es un adolescente que vive con sus padres y abuelos paternos. Prácticamente estos últimos son los que se encargan de educarlo, ya que los padres trabajan todo el día. Sin embargo, los fines de semana, la familia completa sale de paseo o a comer a algún restaurante. Luego de haber analizado el caso anterior, determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados:

I. Se trata de una familia de tipo nuclear o tradicional.
II. Los padres de Mijail muestran un estilo desapegado de crianza.
III. Los fines de semana esta familia cumple con la función recreativa.

a) VFV b) FVF c) FFV
d) VVF e) VFF

05. Claudio y Bertha son una pareja de esposos que ejercen un control flexible sobre sus hijos, acompañado de muestras de afecto y estima permanente. Este trato ha permitido a los niños desarrollar autocontrol y formar una autoestima sana. El estilo de crianza usado por esta pareja es del tipo

a) permisivo. b) democrático.
c) autoritario. d) desapegado.
e) sobreprotector.

Trilce

prohibida su venta

(Geografía)

Tema: Climatología I (factores y elementos climáticos)

231. ¿Cómo se denomina la cantidad de radiación que llega al límite superior de la atmósfera y depende de la distancia promedio de la Tierra al Sol?

a) Convección b) Irradiación
c) Dispersión d) Insolación
e) Constante solar

232. Señale la verdad (V) o falsedad (F) según corresponda.

I. La radiación que llega a la atmósfera es 7 % mayor durante el perihelio que en el afelio.
II. El ángulo de los rayos solares cae oblicuamente en latitudes bajas.
III. Debido a las altas latitudes, la temperatura disminuye.
IV. Las zonas de mayor nubosidad y de mayor contaminación reciben menor radiación directa.

a) VFVF b) VVFF
c) VFVV d) FVFV
e) FFVV

233. ¿Cuál es el tipo de nube dispersa y fibrosa sin sombra constituida por cristales de hielo?

a) Estratos
b) Cumulonimbus
c) Nimbos
d) Cirros
e) Cirros-cúmulos

234. Señale las proposiciones incorrectas.

I. La evaporación es mínima en la estación fría y máxima en la estación cálida.
II. El factor altitud condiciona al elemento humedad de manera inversa.
III. Las regiones de mayor humedad son aquellas que se ubican entre los trópicos.
IV. El higrómetro permite determinar la nubosidad absoluta del aire.

a) I y II b) Solo IV
c) III y IV d) Solo II
e) I y III

235. La franja costera centro sur se caracteriza por su aridez debido a(l)

a) la presencia de nubes estratos.
b) la frialdad de las aguas de la corriente marina.
c) la presencia de la contracorriente ecuatorial.
d) la escasa vegetación.
e) proceso de inversión térmica.

236. Relacione correctamente.

ELEMENTO
I. Radiación
II. Temperatura
III. Humedad
IV. Nubosidad

INSTRUMENTO
A. Termómetro
B. Nefoscopio
C. Psicrómetro
D. Heliógrafo

a) IB, IID, IIIA, IVC
b) IC, IIA, IIIB, IVD
c) IB, IIC, IIIA, IVD
d) ID, IIA, IIIC, IVB
e) IC, IID, IIIA, IVB

prohibida su venta

237. La transmisión de calor, producto del contacto de dos cuerpos de temperaturas diferentes, es denominada

a) convección. b) conducción.
c) subducción. d) albedo.
e) radiación.

238. En un viaje de promoción hacia Iquitos, ubicado a 104 m s. n. m., los estudiantes perciben el incremento de la temperatura y observan nubes oscuras, muy densas que generan abundantes precipitaciones. De acuerdo a lo anterior, ¿qué procesos meteorológicos intervienen en las características climáticas de Iquitos?

a) Irradiación y saturación
b) Evaporación y condensación
c) Latitud y evaporación
d) Temperatura y condensación
e) Evaporación y nubosidad

239. Indique el tipo de condensación del vapor de agua que está en contacto con el suelo.

a) Nubes estratos
b) Nubes cúmulos
c) Niebla
d) Bruma
e) Nubes cirros

240. Indique un factor climático indirecto.

a) Oceanidad
b) Inclinación terrestre
c) Altitud
d) Vegetación
e) Continentalidad

[TAREA]

01 Los alumnos de una academia limeña salen a correr todas las mañanas para mantener una salud apropiada; entre ellas, el de mantener un cuerpo activo, combatir el estrés y poder dormir mejor. Entonces el profesor le pregunta: "¿Cuál es el gas que en mayor porcentaje inhala durante el ejercicio?". La respuesta de los alumnos debe ser el

a) oxígeno.
b) dióxido de carbono.
c) óxido nitroso.
d) nitrógeno.
e) monóxido de carbono.

02. Mediante la actividad mecanizada, la ganadería intensiva y la proliferación de vertederos se incrementó la concentración de _____ y estos obstaculizan la salida de energía infrarroja hacia el espacio.

a) ozono estratosférico
b) clorofluorocarburos
c) gases de efecto invernadero
d) humedad absoluta
e) gases de alta densidad

03 El ciclón Yaku fue una muy inusual depresión tropical, aunque denominado mayoritariamente como "ciclón" del Pacífico Sur formado a finales de febrero de 2023 que impactó a Ecuador y el norte del Perú el 4 de marzo del mismo año. ¿Qué capa atmosférica repercutió este fenómeno?

a) Troposfera b) Estratosfera
c) Termosfera d) Ozonósfera
e) Mesosfera

04. ¿Cuál de las siguientes características es considerada una proposición correcta sobre la troposfera?

prohibida su venta

a) La formación de la capa de ozono.
b) Se encuentran las zonas de gases livianos.
c) Se ubican las grandes ionizaciones.
d) Puede generar procesos simétricos entre la altitud y la temperatura.
e) Acrecienta la concentración de sodio.

05. Un grupo de citadinos viven en áreas urbanas muy densas, con mucha congestión vehicular; como consecuencia, presentan síntomas de enfermedades respiratorias debido a la adición de gases _____en la tropósfera.

a) como el monóxido de carbono
b) nobles como el neón
c) fluorados
d) ricos en hidrógeno
e) inertes como el argón

(Filosofía)

Tema: Repaso (periodo antropológico y Platón)

241. Los sofistas sostenían que la verdad es relativa y depende de la percepción individual o de la cultura, mientras que Sócrates, por su parte, buscaba una verdad objetiva a través del diálogo y la reflexión racional. Esta postura de los sofistas resalta una característica del relativismo propio de su pensamiento, que desafía la idea de una verdad universal. En consecuencia, resalta una de las características denominada

a) escepticismo. b) subjetivismo.
c) pragmatismo. d) absolutismo.
e) dogmatismo.

242. Sócrates sostenía que la virtud es conocimiento, y que solo a través del conocimiento verdadero del bien un individuo puede actuar correctamente. De acuerdo con esta concepción, la virtud no es algo relativo o subjetivo, sino algo que se puede enseñar y aprender. En consecuencia, resalta una de las características de la visión socrática sobre la virtud denominada

a) objetividad. b) universalidad.
c) relativismo. d) escepticismo.
e) pragmatismo.

243. Determine lo verdadero (V) o lo falso (F).

I. La ética intelectualista de Sócrates sostiene que el conocimiento es la base de la virtud; es decir, una persona actúa correctamente si tiene el conocimiento adecuado sobre lo que es bueno.
II. Según Sócrates, el mal comportamiento surge de la ignorancia sobre lo que es verdaderamente bueno.
III. La ética de Sócrates enfatiza la

prohibida su venta

importancia de las emociones y los deseos como factores determinantes en la toma de decisiones morales.

a) VVV b) VFF c) FVV
d) VFV e) VVF

244. Determine lo verdadero (V) o lo falso (F).

I. Protágoras es conocido por su famosa frase "El hombre es la medida de todas las cosas", que sostiene que la verdad es relativa y depende de cada individuo.
II. Según Protágoras, existen verdades absolutas e inmutables que pueden ser descubiertas a través de la razón humana.
III. El pensamiento de Protágoras se centra en la idea de que no hay una verdad universal, sino que cada persona interpreta la realidad desde su propia perspectiva.

a) VVV b) VFF c) FVV
d) VFV e) FVF

245. ¿Cuál de las siguientes proposiciones define la mayéutica socrática?

I. Método utilizado por Sócrates para estimular el pensamiento crítico de manera que puedan llegar a la verdad
II. Técnica donde Sócrates proporcionaba respuestas directas a sus discípulos, sin necesidad de que ellos razonaran por sí mismos
III. Estrategia que implica que el filósofo haga preguntas para ayudar al otro a recordar el conocimiento que ya posee, pero que aún no ha comprendido plenamente

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y III e) II y III

246. ¿Cuál de las siguientes proposiciones describe la influencia del método socrático en el pensamiento científico?

I. El método socrático fomenta la reflexión crítica y el cuestionamiento constante, lo cual impulsa a la ciencia a revisar sus teorías y buscar pruebas más sólidas.
II. La mayéutica socrática permite encontrar respuestas definitivas a las preguntas científicas, aplicando una serie de fórmulas infalibles o que nunca fallan.
III. A través del diálogo y la interacción, el método socrático no contribuye al desarrollo del pensamiento científico al promover la duda y el análisis riguroso.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y III e) II y III

247. Platón sostenía que las ideas o formas son la verdadera realidad, y que el mundo sensible es solo una copia imperfecta de ese mundo eterno e inmutable. Esta visión resalta una característica fundamental de su pensamiento, conocida como

a) subjetivismo. b) realismo.
c) idealismo. d) relativismo.
e) pragmatismo.

248. Platón sostenía que la justicia en la ciudad es el resultado de cada clase social cumpliendo su función adecuada. Este enfoque resalta una característica clave de su pensamiento político, que se basa en

a) el relativismo político.
b) el individualismo extremo.
c) la justicia como armonía.
d) la democracia directa.
e) el despotismo.

prohibida su venta

(TAREA)

01. Luisa es una astrónoma que luego de leer la alegoría de la caverna llega a la conclusión de que Platón estaba en lo correcto al atribuirle verdadera realidad al mundo de las ideas. Su experiencia profesional le ha enseñado que generalmente los datos sensibles son solo una sombra o distorsión de la realidad y en ese sentido constituyen un obstáculo para alcanzar un conocimiento verdadero. De lo anterior, se deduce que Luisa considera que, para alcanzar la verdad, debemos

a) rechazar la existencia de ideas.
b) seguir la experiencia sensorial.
c) estudiar las obras de Platón.
d) ver más allá de las apariencias.
e) basarnos únicamente en la observación empírica del mundo físico.

02. Pedro es un ferviente católico que muchas veces mantiene discusiones sobre la existencia de Dios con su hermano Manuel, quien es un reconocido físico. Este insiste en que Pedro jamás llegará al conocimiento de la realidad inteligible. De acuerdo a la alegoría de la línea de Platón, ¿en qué grado del conocimiento se ubicaría Pedro?

a) Idea
b) Creencia
c) Intelección
d) Imaginación
e) Opinión racional basada en la experimentación científica.

03. María manifiesta en su ser la agresividad y el deseo de lucha o poder. Por eso, cuando una persona sufre una injusticia, María lucha más ardientemente y con más fuerza que cuando sabe que la razón no está de su parte. Su virtud está asociada a la fortaleza o el valor. La forma de actuar de María concuerda con la concepción platónica del alma

a) racional. b) sensitiva.
c) irascible. d) apetitiva.
e) contemplativa.

04. Ricardo se ha dado cuenta de que no puede confiar en sus sentidos dado que muchas veces lo han engañado; por ejemplo, cuando despierta cree ver a una persona en la ventana de su habitación, pero solamente eran sombras que proyectaba un árbol que está junto a la casa. Por ello, cree que el conocimiento auténtico solo puede encontrarse en un lugar distinto al mundo material. Este pensamiento concuerda con la gnoseología de la filosofía

a) presocrática. b) platónica.
c) aristotélica. d) sofística.
e) epicúrea.

05. Enrique es un profesor que en sus clases de historia de la física suele usar palabras y conceptos como metafísica, filosofía segunda, habla de acto y potencia, cita la obra *Física*; en cambio, Giovanna, profesora de arte, suele usar en sus clases términos e ideas como la naturaleza inmortal del alma, la antropología dualista, el conocimiento como reminiscencia, obras en forma de diálogos. Ahora bien, según los contenidos de la enseñanza de Giovanna, podemos relacionarlo con la filosofía de

a) Platón. b) Wittgenstein.
c) Aristóteles. d) Protágoras.
e) Sócrates.

prohibida su venta

REPASO SAN MARCOS

15 DE DICIEMBRE

CIENCIAS (A-B-C) O LETRAS (D-E)

¡ELIGE TU ÁREA!*

MODALIDADES:

Virtual | Presencial

NUESTRAS SEDES:

Los Olivos
Av. Tomás Valle 841
933 529 317

Santa Beatriz
Av. Arequipa 1250
908 880 645

Solucionarios en nuestra web:
www.trilce.edu.pe

¡ESCANEA Y MATRICÚLATE!

*En la modalidad Virtual solo se dictará Ciencias.

Trilce ACADEMIA

¡Contáctanos!

933 783 556
Academia Trilce
6198 100
@trilce.academia
@trilceacademia
WWW.TRILCE.EDU.PE